



## **Käyttäjälähtöisyys seudullisessa liikennejärjestelmäsuunnittelussa**

Kokemuksia Varkauden ja Pieksämäen seudun sekä  
Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmien  
laadinnasta

Tiehallinnon selvityksiä 19/2007

# **Käyttäjälähtöisyys seudullisessa liikennejärjestelmäsuunnittelussa**

Kokemuksia Varkauden ja Pieksämäen seudun sekä  
Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmien  
laadinnasta

Tiehallinnon selvityksiä 19/2007

Tiehallinnon selvityksiä 19/2007  
ISBN 978-951-803-861-3  
ISSN 1459-1553  
TIEH 3201045-v

**Tiehallinto**  
Savo-Karjalan tiepiiri  
Kirkkokatu 1  
PL 1117  
70101 KUOPIO  
Puhelinvaihte 0204 22 11



**Käyttäjälähtöisyys seudullisessa liikennejärjestelmäsuunnittelussa.** Kuopio 2007. Tiehallinto, Savo-Karjalan tiepiiri. Tiehallinnon selvityksiä 19/2007. 39 s. liitt. 14 s. ISSN 1459-1553, ISBN 978-951-803-861-3, TIEH 3201045-v.

**Asiasanat:** Liikennejärjestelmä, strategiat, suunnitteluprosessi

**Aiheluokka:** 10 Liikenne ja yhdyskuntasuunnittelu

## TIIVISTELMÄ

Käyttäjälähtöisyyden kehittäminen liikennejärjestelmäsuunnittelussa on noussut ajankohtaiseksi viime vuosina erityisesti Tiehallinnossa esille nousseen asiakaslähtöisen suunnitteluperiaatteen pohjalta.

Liikennejärjestelmäsuunnittelun käyttäjälähtöisyysnäkökulma tarkoittaa liikkujien ja kuljetusten tarpeiden, kykyjen ja toimintatapojen tutkimista sekä tehtävien havaintojen sisäistämistä ja kanavoimista itse suunnitteluun. Näkökulma ei korvaa perinteisiä näkökulmia, mutta ohjaa tarkasteluja erilaisten liikkumis- ja kuljetustarpeisiin liittyvien ongelmien ratkaisemiseen ja tätä kautta laajempien kokonaisuuksien hallintaan suppeiden verkkokohtaisten tarkastelujen sijasta. Samalla näkökulma ohjaa suunnittelua ns. neliporrasajattelun mukaiseen vaiheittaiseen toimenpiteiden suunnittelumalliin.

Vuonna 2005 käynnistetyt Varkauden ja Pieksämäen seudun sekä Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmat ovat olleet ensimmäisiä selvästi käyttäjälähtöisesti laadittuja liikennejärjestelmäsuunnitelmia. Suunnitelmien laadinnasta saatujen kokemusten pohjalta voidaan todeta, että käyttäjälähtöinen näkökulma on yhdessä neliporrasajattelun hyödyntämisen kanssa hyvä keino syventää liikennejärjestelmäsuunnittelua. Käyttäjälähtöisyysajattelun soveltamismahdollisuudet riippuvat kuitenkin osin tarkasteltavien seutujen tarpeista ja liikennejärjestelmäsuunnittelun kytkeytymisestä muuhun, esim. maankäytön suunnitteluun.

Käyttäjälähtöisyys vaikuttaa kaikkiin liikennejärjestelmäsuunnittelun osavaiheisiin, erityisesti nykytilan ja kehittämistarpeiden analyysien sisältöihin ja työmenetelmiin sekä tavoiteasettelujen muodostamiseen.

Nykytilan analyysissa käyttäjälähtöisyys edellyttää käyttäjien tarpeiden ja ongelmien selvittämistä, minkä vuoksi käyttäjät voidaan segmentoida suunnitelmakohtaisesti päätettäviin, tarkoituksenmukaisiin ryhmiin eri näkökulmien jäsentämiseksi. Keskeistä on kuitenkin se, että segmentointi on vain työväline, ei itseisarvo.

Käyttäjälähtöisyys ei poista tarvetta tarkastella liikennejärjestelmän tilaa ja toimintaympäristöä myös perinteisellä teemakohtaisella jaottelulla. Lisäksi nykytilan analyysiin painottuvan vuorovaikutuksen merkitys kasvaa huomattavasti aikaisempiin liikennejärjestelmäsuunnitelmiin nähden. Tätä kautta käyttäjälähtöisyys voi lisätä nykytilan analyysin työmääriä.

Käyttäjien tarpeiden ja kykyjen ymmärtämisessä sekä analyysien laatimisessa tarvittavan tiedon ominaisuusvaatimukset ovat muuttumassa. Suunnittelun taustaksi tarvittaisiin perustutkimusta, esim. elämäntapatutkimusta sekä uusia vuorovaikutustapoja, myös sen vuoksi, että kaikkia tarpeita ei ole mahdollista selvittää yksittäisissä liikennejärjestelmäsuunnitelmissa.

Käyttäjälähtöisesti tehty nykytila-analyysi johdattaa asettamaan tavoitteita erilaisten liikkumistarpeiden ja käyttäjäryhmien palvelutasonäkökulmasta. Käyttäjien näkökulmasta tavoitteiden määrittäminen tarkoittaa esimerkiksi tavoitteellisen palvelutason kuvaamista erilaisiin liikkumistarpeisiin tai käyt-



täjäryhmiin tarkoituksenmukaisesti jäsenneltyä. Tavoitteita ei kuitenkaan ole välttämättä tarkoituksenmukaista asettaa käyttäjäsegmenttikohteisesti. Käyttäjälähtöisten tavoitteiden määrittäminen ei poista tarvetta asettaa tavoitteita myös liikennejärjestelmätason vaikutusten osalta.

Liikennejärjestelmän kehittämisstrategioiden laadintavaiheessa käyttäjälähtöisyys tarkoittaa aikaisemmissa työvaiheissa tehtyjen havaintojen ja asetettujen tavoitteiden sisäistämistä ja suunnittelussa huomioon ottamista. Yhdessä neliporrasajattelun kanssa käyttäjälähtöisyys ohjaa aikaisempaa monipuolisempien keinovalikoimien käyttöön suunnitelmaa laadittaessa sekä auttaa kohdistamaan toimenpiteitä entistä paremmin haluttuihin käyttäjäryhmiin ja aluetasolle. Erityisesti yhteistyön kehittämisen sekä resurssien uudelleen kohdistamisen tarpeellisuus on noussut tätä kautta aikaisempaa voimakkaammin esille.

Neliporrasperiaatteen mukainen toimenpiteiden jäsentely ei tuota riittävän selkeitä strategiakokonaisuuksia. Esitettävät strategiat voivatkin olla osittain synteesi perinteistä ja neliporrasajattelua. Tärkeintä kuitenkin on, että strategiat ja niiden toimenpidekokonaisuudet muodostetaan neliporrasajattelun hengen mukaisesti.

Vaikutusarviointien osalta käyttäjälähtöisyys muodostaa uuden tarkastelunäkökulman vaikutusten kohdentumisen arviointiin. Arvioinnin laajuus ja sisältö tulee päättää edelleenkin seutu-/aluekohtaisesti.

Liikennejärjestelmäsuunnittelun keinovalikoiman laajentuminen kattamaan mm. institutionaalisia rakenteita, palveluja ja kunnossapitokysymyksiä kyseenalaistaa perinteisen vaikutusten arvioinnin mielekkyyden liikennejärjestelmäsuunnitelmien osalta. Vaikutusten määrällinen osoittaminen ei käytännössä ole mahdollista. Myöskään asetettujen tavoitteiden toteutumista ei kyetä luotettavasti osoittamaan.

Erilaisten toimien vaikutusten kohdentumista ja vaikutusten suuntaa erilaisiin liikkumistarpeiden, käyttäjäryhmien, alueiden ja liikennejärjestelmätavoitteiden suhteen voidaan sen sijaan arvioida melko luontevasti. Vaikutusten kohdentumisen arvioinnin tulee olla mukana jo suunnitelmaa luonnosteltaessa, jotta voidaan varmistaa erilaisten käyttäjäryhmien ja liikkumistarpeiden huomioiminen suunnitelmaa laadittaessa.

Kokonaisuutena käyttäjälähtöisyyden vaikutukset suunnitteluprosessiin riippuvat halutuista käyttäjälähtöisyyden painotustavoista ja liittymisestä muihin käynnissä oleviin suunnitteluprosesseihin. Nykytila-analyysin työmäärien voidaan arvioida kasvavan aikaisempien perinteisten analyysien lisäksi tehtävien käyttäjien liikkumis- ja kuljetustarpeita koskevien tarkastelujen sekä vuorovaikutuksen lisääntyvän merkityksen myötä. Muutoin käyttäjälähtöisyys muodostaa yhdessä neliporrasajattelun kanssa uuden näkökulman, joka ei lisää työmääriä, mutta auttaa syventämään liikennejärjestelmäsuunnittelua ja ymmärtämään paremmin käyttäjien tarpeita ja ongelmia, kanavoimaan tehdyt havainnot suunnitteluun sekä monipuolistamaan keinovalikoimia luoden uusia mahdollisuuksia liikennejärjestelmän ja liikennejärjestelmätyön kehittämiseen.



Käyttäjälähtöisen liikennejärjestelmäsunnittelun ero perinteiseen, liikenneverkkojen kehittämistä ja kulkutapakohtaista tarkastelua painottavaan näkökulmaan on tiivistetty työvaiheittain seuraavaan taulukkoon:

	<b>NÄKÖKULMA</b>	
	<b>Kulkumuoto, verkko</b>	<b>Käyttäjä</b>
<b>Nykytila-analyysi</b>	liikenneverkkoanalyysi kulkumuotojaottelu määrät, suoritteet liikenteen ongelmat lähteenä rekisterit, tilastot, mallit, aiemmat suunnitelmat ja hankeohjelmat	liikkuminen ja kuljetaminen palvelutaso näkökulmittain liikkumista ja kuljetuksia haittaavat puutteet koetut kehittämistarpeet lähteenä kyselyt, haastattelut, työpaikat, seminaarit
<b>Tavoitteet</b>	kulkumuotojaottelu liikenteen sujuvuus haittojen ehkäisy suoritteet, määrät organisaatiolähtöisiä tavoitteita	palvelutaso saavutettavuus liikkumisolosuhteet käyttäjryhmä- ja liikkumistarvekohtaisia tavoitteita
<b>Toimenpiteet</b>	verkkojen kehittäminen kulkumuotokohtainen jäsentely hankelistat korostaa aiesopimuksen hankelistaa	monipuolinen keinovalikoima korostaa palveluja (joukkoliikenne, kunnossapito) heikoimmat lenkit esiin myös pieniä parannustoimia strategisia linjauksia organisoinnin ja rahoitusmuotojen kehittäminen
<b>Vaikutusten arviointi</b>	suoritepohjaisia tunnuslukuja sujuvuusvaikutuksia asetettujen tavoitteiden toteutumisen arviointia	kehittämisen kohdistuvuus käyttäjryhmittäin ja alueittain palvelutasotavoitteiden toteutuminen miten toimet tukevat vaikutustavoitteita

<b>Yhteistyö, vuorovai- kut</b>	seminaarit lausunnot projektiluonteista	kyselyt, haastattelut työpajat, seminaarit jatkuva
<b>Liikennejärjestelmä- työn jatkuminen</b>	aiesopimuksen hank- keiden edistäminen ja seuranta	yhteistyömuotojen ja toimintamallien kehit- täminen jatkosuunnittelu jatkuva vuoropuhelu



User perspective in the regional transport system planning. KUOPIO 2007. Finnish Road Administration, Savo-Karjala region. Finnra Reports 19/2007. 39 p. app. 14 p. ISSN 1459-1553, ISBN 978-951-803-861-3, TIEH 3201045-v.

## SUMMARY

The development of the user perspective has raised a topical issue during the recent years especially in the Road Administration due to the emergence of the client oriented planning principle.

The user perspective in the transport systems planning emphasises the studying of the needs, abilities and procedures of passengers and freight movements. These observations are also incorporated into the planning. This perspective does not replace the traditional ones, but redirects the concentration towards solving the various problems of travelling and logistics and thus towards larger holistic approach instead of narrow network assessment. At the same time this viewpoint encourages planning towards so-called four-step model that phases various measures optimally.

The transport systems plans of the Varkaus-Pieksämäki and Joensuu regions that were begun in 2005 were the first clearly user-oriented transport systems plans. The experiences gained show that the user perspective combined with the four-step principle is a good way to enhance transport system planning. The applicability of the user orientation depends however on the planning needs and connections to other planning sectors, e.g. land-use.

User perspective affects all phases of the transport systems planning, especially the structure of the analysis of the current state and needs in addition to the procedures and object setting.

User perspective requires the examination of the users' needs and problems, for which the users can be segmented into practical groups for the determination of various viewpoints. The main point however is that segmentation should just act as a tool, not as a means to an end.

User orientation does not take away the need to examine the state of the transport system or operating environment also with a traditional structure of various themes. Furthermore, the significance of the interaction emphasising the analysis of the current status grows measurably compared to the previous practise. User orientation can thus increase the resource requirements for the present state analysis.

The characteristics of the information required to understand the needs and abilities of the users are changing. To facilitate planning, ground research would be needed, for example concerning the life styles and the ways of interaction. This is due to the fact that all background information cannot be collected in a single transport systems plan separately.

A current state analysis carried out from the user perspective will lead to a policy where the objectives are stated by determining the level of service for transport needs and user groups. From the user point of view the goal setting means that the required level of service is described purposefully for each need and group. It is not however useful to state the more general objectives for each segment. User oriented objectives do not clear the need for setting goals for impacts at the transport systems level.

When the development strategies are planned, the user perspective means that the observations and goals developed in the earlier stages are taken properly into account. Together with the four-step approach the user perspective guides into the use of more versatile measures in planning and helps to pinpoint various measures better for certain groups and areas. Due to this, especially the need for co-operation and reallocation of resources have been emphasised more than before.

The structuring of measures according to the four-step principle does not generate strategies that are clear enough. The strategies that are presented can be thus a partial synthesis of traditional and four-step thinking. The main point is that the strategies and their packages of measures are formed in the spirit of the four-step approach.

For social cost-benefit analysis the user orientation forms a new viewpoint for the distribution of the impacts. The content and right level of analysis still needs to be decided for each region or area separately.

The widening of the range of the available measures to cover e.g. institutional structures, services and maintenance questions the usefulness of the traditional assessments for transport systems plans. It is not possible in practise to show the quantities of the impacts. In addition, the fulfilling of the stated goals cannot be verified with certainty either.

The distribution of effects to various needs, groups and regions in relation to objectives by different measures can however be evaluated rather naturally. The distribution effects should be taken into account already at the planning stage so that the recognition of different user groups and their needs can be secured.

On the whole, the effects of the user orientation on the planning process depend on the required emphasis on user perspective and how it connects to the other ongoing processes. The amount of work in the present state analysis can be estimated to increase due to the additional examination of the users' mobility and transport needs and also due to increased significance of interaction. Otherwise the user perspective together with the four-step approach forms a new viewpoint that does not increase costs but helps to deepen the understanding of transport system, user needs and problems. This viewpoint also channels certain observations into planning and makes the process more versatile creating new possibilities for the development of traffic and transport systems planning.

The main differences of the user oriented transport systems planning with the traditional one (emphasising transport networks and modal assessment) during the different phases have been condensed into the table below.



	<b>VIEWPOINT</b>	
	<b>Mode, network</b>	<b>User</b>
<b>Current state</b>	network analysis modal thinking volumes, mileage traffic problems registers, statistics, models, plans and programmes as source	mobility and shipments level of service from different viewpoints inadequacies affecting mobility and shipments felt problems inquiries, interviews, workshops, seminars as a source
<b>Objectives</b>	modal separation flow of traffic prevention of externalities mileage, volumes organisational objectives	level of service accessibility transport environment objectives by user groups and needs
<b>Measures</b>	network development modal structuring project lists emphasises the project list of the pre-agreement	versatile palette of measures emphasise services (public transport, maintenance) show weakest links also small enhancements strategies development of processes and financing
<b>Impact assessments</b>	mileage indicators flow impacts assessment of the fulfilment of stated goals	pinpoint development for user groups and regions fulfilment of goal for level of services
<b>Co-operation, interaction</b>	seminars statements project-based	inquiries, interviews workshops, seminars continuing process



**Transport system  
planning process**

promotion and fol-  
low-up of preliminary  
agreements

development of  
forms of co-operation  
and approaches  
planning on  
continuing dialogue

## ALKUSANAT

Liikennejärjestelmien kehittämisessä on alettu viime vuosina painottaa yhä enemmän asiakaslähtöisyyttä sekä liikennejärjestelmän kehittämistä kokonaisuutena mahdollisimman laajaa keinovalikoimaa hyödyntäen. Infrastruktuurilähtöisestä näkökulmasta luopuminen on korostamassa liikenteen ja liikkumisen taustalla olevien tekijöiden tunnistamista ja huomioimista suunnittelussa. Samalla suunnittelunäkökulma on avartumassa koskemaan liikenneverkkojen lisäksi myös esimerkiksi liikkumisen ja liikenteen hallintaa.

Syksyllä 2005 käynnistettiin eri väyläviranomaisten ja sidosryhmien yhteistyönä kaksi käyttäjälähtöisesti laadittavaa seudullista liikennejärjestelmäsuunnitelmaa. Suunnitelmat on laadittu Varkauden ja Pieksämäen seudulle sekä Joensuun seudulle. Molemmat suunnitelmat valmistuvat helmikuussa 2007.

Tämän työn tavoitteena on ollut kuvata, miten käyttäjälähtöisyys on huomioitu esimerkkiprojektien eri vaiheissa ja miten käyttäjälähtöisyys on vaikuttanut suunnitelmien sisältöihin ja laadintaprosesseihin. Tavoitteena on myös ollut löytää päätelmiä ja suosituksia liikennejärjestelmäsuunnitelmien ohjelmoinnin ja laadinnan kehittämiseksi. Projekti on toteutettu osana Tiehallinnon Ekotehokas ja turvallinen liikennejärjestelmä- tutkimusteemaa.

Keväällä 2005 on lisäksi laadittu erillinen muistio käyttäjälähtöisyyden huomioimisesta liikennejärjestelmäsuunnitelmien ohjelmointivaiheissa. Ko. muistiota on saatavissa tämän työn ohjaamiseen osallistuneilta Tiehallinnon edustajilta.

Työtä on ohjannut seuraava työryhmä:

Petri Keränen	Tiehallinto, Savo-Karjalan tiepiiri
Mika Savolainen	Tiehallinto, Savo-Karjalan tiepiiri
Terhi Nissinen	Tiehallinto, Savo-Karjalan tiepiiri
Matti Holopainen	Tiehallinto, Asiantuntijapalvelut
Tytti Viinikainen	Tiehallinto, Asiantuntijapalvelut
Eero Kotovaara	Joensuun kaupunki
Jouko Miikkulainen	Varkauden kaupunki
Leena Muoniovaara	Pieksämäen kaupunki

Konsultteina työssä ovat toimineet Petri Launonen Sito-Kuopio Oy:stä ja Hannu Pesonen Strafica Oy:stä.

Kuopiossa, helmikuussa 2007

Tiehallinto, Savo-Karjalan tiepiiri

## SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO	11
2	LIIKENNEJÄRJESTELMÄPROJEKTIN YLEISKUVAUKSET	12
2.1	Varkauden ja Pieksämäen seutu	12
2.2	Joensuun seutu	13
3	KOKEMUKSET SUUNNITTELUVAIHEISTA	15
3.1	Käyttäjäryhmien segmentointi	15
3.2	Nykytilan ja kehittämistarpeiden analyysi	16
3.3	Tavoitteiden asettaminen ja vaihtoehtoiset toimintalinjat	17
3.4	Kehittämisstrategian ja –suunnitelman laadinta	20
3.5	Vaikutusten arviointi	21
3.6	Suunnitteluprosessi ja vuorovaikutus	22
4	PÄÄTELMÄT JA SUOSITUKSET	24
4.1	Yleistä	24
4.2	Suunnitteluprosessi ja vuorovaikutus	24
4.3	Käyttäjäryhmien segmentointi	25
4.4	Nykytilan ja kehittämistarpeiden analyysi	26
4.5	Tavoitteiden asettaminen	27
4.6	Kehittämissuunnitelman laatiminen ja toteutus	28
4.7	Vaikutusten arviointi	28
	LIITE 1. KÄYTTÄJÄLÄHTÖISEN SUUNNITTELUN KUVAUKSET ESIMERKKIPROJEKTEISSA	30



## 1 JOHDANTO

Käyttäjälähtöinen liikennejärjestelmäsuunnittelu tarkoittaa liikenteen käyttäjien tarpeiden, kykyjen ja toimintatapojen tutkimista ja määrittelyä sekä tehtävien havaintojen sisäistämistä ja kanavoimista itse suunnitteluun. Suunnittelun lähtökohtana ovat ihmisten ja elinkeinoelämän liikkumis- ja kuljetustarpeet sekä näihin liittyvät taustatekijät, puutteet ja kehittämistarpeet. Käyttäjälähtöisessä suunnittelussa painopiste ei ole siten liikenneverkkojen puutteiden ja liikenteen ongelmien selvittämisessä, vaan erilaisiin liikkumis- ja kuljetustarpeisiin liittyvien ongelmien ratkaisemisessa.

Käyttäjälähtöisessä suunnittelussa liikennejärjestelmää tarkastellaan erilaisia liikkumistarpeita tyydyttävien palvelujen tuottajana. Liikennejärjestelmää tarkastellaan tällöin ensisijaisesti kokonaisuutena, eikä erityisesti tiettyjen kulutusapojen, verkon osien tai toimenpidetyyppien näkökulmasta. Käyttäjälähtöisyys edellyttää tällöin myös liikennejärjestelmän tarkastelua yli hallinnollisten rajojen ja organisaatioiden välisten rajapintojen. Käyttäjälähtöisyys edellyttää myös voimakasta ja monipuolista vuorovaikutusta erilaisten käyttäjien kanssa sekä liikennejärjestelmäsuunnittelun kytkentää alueen muuhun strategiaan kehittämiseen, erityisesti maankäytön suunnitteluun ja elinkeinostrategiaan.

Käyttäjälähtöinen lähestymisnäkökulma nostaa esiin erilaisia kehittämistarpeita kuin perinteinen infrastruktuurilähtöinen, liikenneteknistä toimivuutta painottava analyysi. Liikenneongelmien sijasta korostuvat erilaisten ihmisten erilaisiin liikkumistarpeisiin sekä elinkeinoelämän kuljetustarpeisiin liittyvät ongelmat ja kehittämistarpeet.

Käyttäjälähtöisyys liittyy laajemmin asiakasnäkökulman korostamiseen suunnitteluprosessissa. Tähän liittyen on valtion liikennehallinnossa otettu käyttöön ns. neliportainen toimenpideanalyysi (neliporrasperiaate), jonka tavoitteena on vahvistaa liikennejärjestelmänäkökulmaa ja monipuolistaa keinovalikoimaa. Neliporrasanalyysi alkaa ongelman analysoinnilla ja tarpeiden selvittämisellä. Kun ratkaisujen keinovalikoimassa on rakentamistoimenpiteiden ohella myös liikkumistarpeiden vähentäminen ja nykyisten liikenneväylien tehokas käyttö, tarvitaan perinteistä tarkastelutapaa laajemmat taustatiedot eri liikkujaryhmistä ja kuljetustarpeista. Maankäytön suunnittelun ja liikenteen vuorovaikutus on myös osa kokonaisuuden suunnittelua.

Neliporrasperiaatteen soveltamiseen liittyy myös pienten askelten periaate, jossa pyritään turvaamaan tavoiteltava palvelutaso erityyppisiä keinoja yhdistämällä ja ketjuttamalla. Tavoitteena on, etteivät palvelutasopuutteista aiheutuvat lisäkustannukset muodostu suuriksi ja toisaalta, että pääomaa ei sidota pitkäaikaisen ylimääräisen kapasiteetin tuottamiseksi.

## 2 LIIKENNEJÄRJESTELMÄPROJEKTIN YLEISKUVAUKSET

### 2.1 Varkauden ja Pieksämäen seutu

Varkauden ja Pieksämäen seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma on laadittu kahden eri maakunnan alueelle sijoittuvalle, Varkauden ja Pieksämäen kaupunkeihin tukeutuvalle yhtenäiselle työssäkäyntialueelle. Tarkastelualue on käsittänyt myös Joroisten ja Leppävirran kunnat. Suunnitelma on laadittu Savo-Karjalan ja Kaakkois-Suomen tiepiirien, Pohjois- ja Etelä-Savon liiton, Itä-Suomen lääninhallituksen sekä seudun kuntien toimesta.

Tarkastelualueelle on tyypillistä yhtenäisen työssäkäyntialueen ohella myös valtatiehen 5 tukeutuminen sekä tätä kautta kiinnittyminen läheisiin suurempiin kaupunkeihin, erityisesti Kuopioon.

Tarkastelualue on muuttotappioaluetta. Lisäksi työpaikkojen määrä on viime vuosina ollut laskussa mm. perinteisen teollisuuden työpaikkojen vähenemisen myötä. Seudulla on nykyisin noin 61 000 asukasta ja 23 000 työpaikkaa.

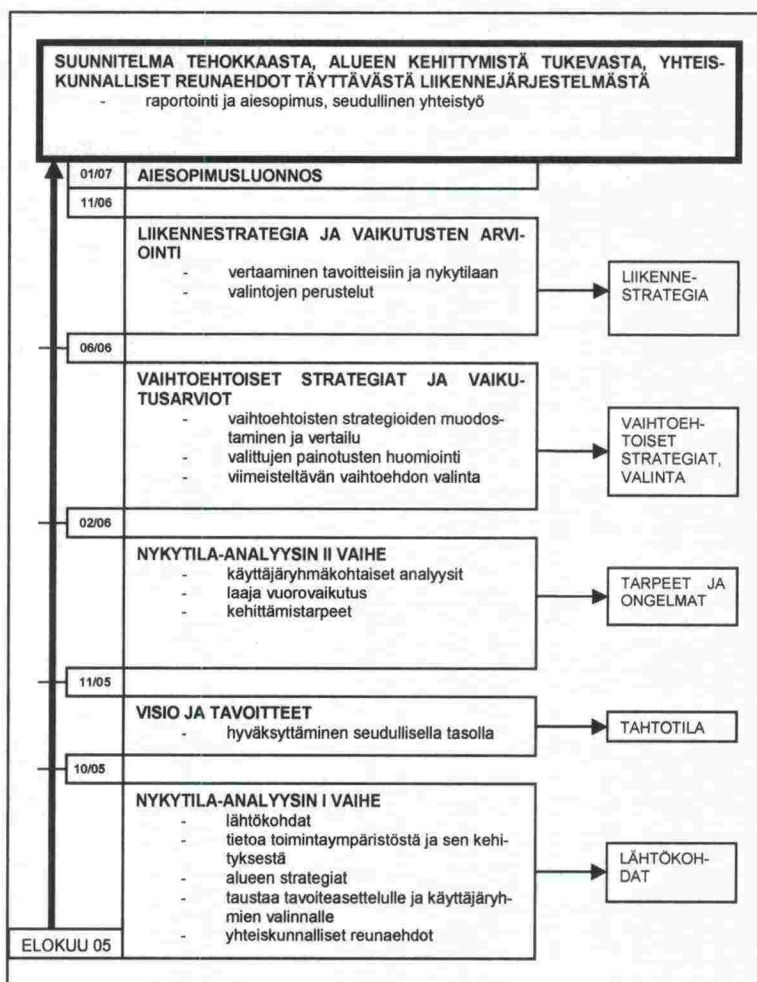
Haasteita alueen kehitykselle luovat myös väestön ikääntyminen, työpaikkojen ja palvelujen keskittyminen sekä haja-asutusalueen suuri merkitys. Keskeiset ongelmat ja kehittämistarpeet kohdistuvat alueella haja-asutusalueen tiestön kuntoon ja ylläpitoon, haja-asutusalueen joukkoliikenteen järjestämiseen, taajamien ja lähiliikkumisympäristöjen turvallisuuteen ja viihtyisyyteen, alueen ja palvelujen saavutettavuuteen, logistiikkayhteistyön tasoon sekä seudun liikenteen suunnitteluyhteistyöhön yli kunta- ja maakuntarajojen. Ongelmien merkitys vaihtelee eri käyttäjäryhmien näkökulmasta.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman taustalla ovat olleet sekä Pohjois- että Etelä-Savosta laaditut maakunnalliset liikennejärjestelmäsuunnitelmat. Koska seutu sijoittuu kuitenkin kahden eri maakunnan alueelle, ei seudulle yhteistä liikennesuunnittelua ole aikaisemmin juuri tehty. Aluetta koskevat liikenteelliset tarkastelut ovat muutoin olleet suhteellisen vähäisiä ja kohdistuneet enemmän väyläkohtaisiin tarkasteluihin.

Rinnan liikennejärjestelmäsuunnittelun kanssa ei ole tehty maankäytön suunnittelua. Maankäytön kasvupaineet ovat alueella vähäisiä painottuen täydennysrakentamisen suuntaan. Merkittäviä vaihtoehtoisia kasvualueita ei suunnittelussa ole siten ollut tarpeen käsitellä.

Liikennejärjestelmäsuunnitelmasta on laadittu loppuraportin lisäksi osaraporttina nykytila-analysiraportti sekä valmisteltu aiesopimusluonnos.





*Varkauden ja Pieksämäen seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman laadintaprosessi.*

## 2.2 Joensuun seutu

Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma kattaa Joensuun, Enon, Kontiolahden, Liperin, Outokummun, Polvijärven ja Pyhäselän kuntien muodostaman alueen. Suunnitelma on laadittu Joensuun seudun kuntien, Pohjois-Karjalan maakuntaliiton, Savo-Karjalan tiepiirin ja Itä-Suomen läänin hallituksen toimesta. Suunnitelman taustalla on vuonna 2002 valmistunut maakunnallinen liikennejärjestelmäsuunnitelma.

Joensuun seudulla on noin 109 000 asukasta ja 41 000 työpaikkaa. Alueen liikennekysyntää ohjaa voimakkaasti Joensuun kantakaupungin merkitys koko seudun työssäkäynnin ja asioinnin keskuksena. Väestönkasvu kohdistuu pääosin kolmeen kehityskäytävään Joensuun kaupunkialueen tuntumassa. Oman haasteensa liikenteelle tuo väestön ikääntyminen.

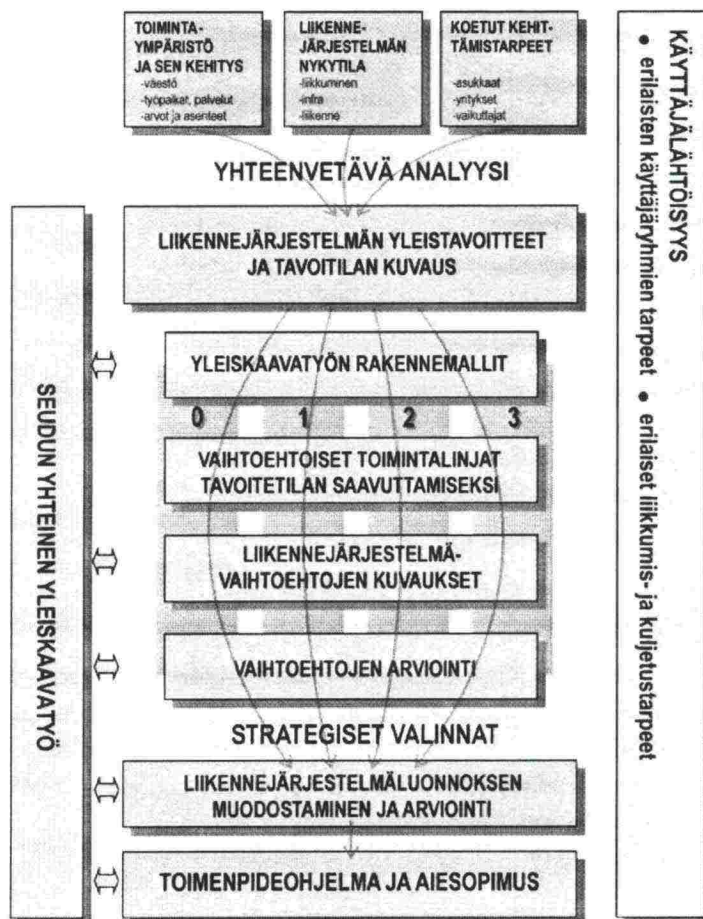
Liikennejärjestelmäsuunnitelmaa on työstetty vuorovaikutuksessa Joensuun seudun yhteisen yleiskaavatyön kanssa. Kytkeä on ollut tiivistä erityisesti rakennemallien muodostamis- ja vertailuvaiheessa sekä suunnitelmien luonnosvaiheessa. Joensuun seudun kuntien oikeusvaikutteinen yhteinen yleiskaava laaditaan Enon, Joensuun, Kontiolahden, Liperin, Outokummun, Polvijärven ja Pyhäselän alueelle. Yleiskaavassa esitetään tavoitteellinen yhdyskuntarakenne, keskus- ja liikenneverkko, suojelu- ja virkistysalueet sekä



merkittävät seudulliset hankkeet. Tämän lisäksi esitetään luonnon- ja kulttuuriympäristön sekä maiseman kannalta arvokkaat alueet ja kohteet.

Yhdyskuntarakenteen kehittymistä on tarkasteltu neljän rakennemallin avulla, jotka kuvaavat vaihtoehtoisia näkemyksiä seudun yhdyskuntarakenteen kehittämisestä vuoteen 2020. Mallit sisältävät uusien asuinalueiden sijoittelun ja talotyyppijakauman osalta toisistaan selvästi poikkeavat tulevaisuudenkuvat seudun ydinalueella. Rakennemallivaihtoehdot on arvioitu liikenteen näkökulmasta ja niille on laadittu toisistaan hieman karrikoidusti poikkeavat liikenteelliset toimintalinjaukset.

Liikennejärjestelmäsuunnitelmasta on laadittu loppuraportin lisäksi neljä työraporttia: Asukaskysely, Nykytilan analyysi ja tavoitteet, Logistiikkaselvitys sekä Joensuun yleiskaavan rakennemallien liikenteellinen arviointi.



Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman laadintaprosessi.

### 3 KOKEMUKSET SUUNNITTELUVAIHEISTA

#### 3.1 Käyttäjärhymien segmentointi

##### Yleistä

Käyttäjälähtöisessä suunnittelussa liikennejärjestelmää tarkastellaan erilaisen liikkumis- ja kuljetustarpeiden ja käyttäjäryhmien näkökulmasta. Käyttäjien segmentointi tarkoituksenmukaisesti ryhmiin jäsentää suunnittelun aikana tehtäviä nykytilanteen analyyseja, asetettavia tavoitteita sekä itse suunnitteluratkaisuja vaikutuksineen. Segmentointi toimii myös eräänlaisena varmistuslistana, jonka avulla varmistetaan, että kaikki olennaiset näkökulmat otetaan analyyseissä, suunnittelussa ja arvioinnissa huomioon.

Segmentointi voi kohdistua erilaisiin sosioekonomisiin väestöryhmiin, elinkeinoelämän toimialoihin tai erilaisiin alueisiin. Tavoitteet segmentoinnille ovat ristiriitaiset: toisaalta kaikki olennaiset näkökulmat tulisi tuoda esille, toisaalta segmenttien määrä on pidettävä rajallisena työmäärän hillitsemiseksi.

Käyttäjärhymäkohtaisen segmentoinnin yhteydessä on varmistettava, etteivät erilaisten liikkumis- ja kuljetustilanteiden (miksi liikutaan) tunnistaminen ja huomioiminen jää käyttäjärhymäkohtaisten tarkastelujen (ketkä liikkuvat) varjoon.

##### **Kokemuksia Varkauden ja Pieksämäen seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmasta**

Käyttäjärhymät segmentoitiin ihmisten osalta kuuteen ja elinkeinoelämän osalta neljään käyttäjäsegmenttiin. Segmentointi koettiin seudun erityispiirteistä johtuen helpoksi ja hyväksi lähtökohdaksi lähestyä liikkumis- ja kuljetustarpeita perinteistä teknistä analyysia tarkemmin. Valittu segmentointi ohjasi eri käyttäjäryhmien tarpeiden ja ongelmien luontevaan huomioon ottamiseen kaikissa suunnitteluprosessin osavaiheissa.

Ryhmiin sisäinen tarkastelu asuinpaikan ja auton käyttömahdollisuuden suhteen koettiin tärkeäksi, koska seudulla liikkuminen painottuu suurelta osin henkilöautoon (erityisesti haja-asutusalueilla). Tarkastelun tärkeyttä korosti haja-asutusalueen suuri merkitys koko suunnittelualueella ajatellen. Kehittämiskohteena tulee jatkossa vastaavankaltaisilla seuduilla pohtia sitä, tulisiko haja-asutusalueen asukkaat ottaa yhdeksi yhteiseksi käyttäjäryhmäkseen.

Elinkeinoelämän jakoa useaan eri ryhmään pidettiin tarpeellisena, koska eri alojen kuljetustarpeet ja -tavat ovat erilaisia. Samalla pystyttiin analysoimaan elinkeinoelämän tarpeita monipuolisesti ja tätä kautta myös nostamaan esille syvällisemmin kehittämistarpeita ja -mahdollisuuksia. Analysoinnin tulee olla riittävän kattavaa, vaikka tarkasteluja painotettaisiinkin seudun kannalta tärkeimpiin käyttäjäryhmiin.

##### **Kokemuksia Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmasta**

Segmentointi lisäsi erilaisten asiakasryhmien systemaattista huomiointia läpi koko suunnitelman laadinnan. Käyttäjärhymäjakoa ja näkökulmia on pidetty eräänlaisina tarkastuslistoina, joiden avulla on varmistettu, ettei olennaisia näkökulmia unohdeta. Segmentointi on pidetty taustalla erilaisia analyyseja ja suunnitelmaa laadittaessa, mutta useimpia asioita ei koettu tarkoituksenmukaiseksi tulostaa tai raportoida segmenttikohteisesti.



Työn aikana havaittiin, että käyttäjäsegmenttien ohella oli tarpeen tarkastella erilaisia liikkumistarpeita joko asiakassegmenttien rinnalla tai niiden sisällä. Asiakassegmenttien priorisointia ei pidetty liikennejärjestelmäsuunnittelun tehtävänä, mutta erilaisille liikkumistarpeille asetettiin erilaisia palvelutasovaikkeitä (esim. peruspalveluiden saavuttaminen, vapaa-ajan liikkuminen).

Tarkastelussa osoittautui tarpeelliseksi eri tyyppisten alueiden näkökulmien erittely. Erityisesti haja-asutusalueiden olosuhteet ja kehittämistarpeet poikkesivat olennaisesti kaupunkialueen tai taajamien vastaavista.

Väestön segmentoinnissa tärkeäksi tekijäksi osoittautui auton käyttömahdollisuus. Autoa käyttävien osalta liikkumisen palvelutaso on lähes poikkeuksetta vähintään kohtuullinen ja huomattavasti parempi kuin autottomilla. Niinpä palvelutasopuutteiden syventäminen oli tarkoituksenmukaista tehdä lähinnä autottoman väestön osalta, vaikka auton käyttömahdollisuus onkin enemmistöllä. Jälkikäteen arvioiden segmentoinnissa olisi riittänyt autollisten käsittely yhtenä ryhmänä.

Palvelutasopuutteiden analysointi käyttäjäsegmentteittäin nosti esiin erityisesti haja-asutusalueella asuvan autottoman väestönosan liikkumisongelmat. Tämä selkeästi vaikutti myös suunnitelman sisältöön ja valittuihin painotuksiin.

### 3.2 Nykytilan ja kehittämistarpeiden analyysi

#### Yleistä

Nykytilan ja kehittämistarpeiden analyysi muodostaa liikennejärjestelmäsuunnitelman laadinnan lähtökohdan. Käyttäjälähtöisyyden sisäistäminen tässä työvaiheessa vaikuttaa olennaisesti koko suunnitelman lopputulokseen. Käyttäjälähtöisyys ei kuitenkaan poista tarvetta tarkastella liikennejärjestelmän tilaa ja toimintaympäristöä myös perinteisellä teemakohtaisella jaottelulla.

Käyttäjälähtöinen nykytilan ja kehittämistarpeiden analyysi tarkoittaa pelkistettynä sitä, että suunnittelijoiden tulee kerätä riittävän kattavat ja monipuoliset tiedot erilaisten käyttäjäryhmien liikkumisesta ja kuljettamisesta taustatekijöineen sekä näihin liittyvistä ongelmista ja kehittämistarpeista. Käytännössä tämä edellyttää vahvaa ja monipuolista tiedonkeruuta ja vuorovaikutusta erilaisten käyttäjäryhmien suuntiin.

Liikkumisen ja kuljettamisen lähtökohtien, toteutuneiden liikkumis- ja kuljetusratkaisujen, koettujen puutteiden ja kehittämistarpeiden tunnistaminen on välttämätön edellytys aidosti käyttäjälähtöisen suunnitelman laadinnalle.

#### Kokemuksia Varkauden-Pieksämäen seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmasta

Käyttäjälähtöisyys syvensi nykytilan ja kehittämistarpeiden analysointia merkittävästi. Tämä korostui Varkauden ja Pieksämäen seudulla, jossa suurten infrainvestointien tarve on vähäinen, mutta liikennejärjestelmän toiminnan tehostamisen tarve ilmeinen. Suunnittelussa oli kuitenkin tärkeää, että käyttäjistä hankittavaa ja analysoitavaa tietoa pystyttiin rajaamaan keskeisimpiin käyttäjäryhmiin (jotka voivat osin vaihdella eri suunnittelualueiden kesken). Käyttäjäryhmien edustajiin kohdistetut haastattelut sekä käyttäjäryhmien edustajien kanssa pidetty pienryhmäseminaari koettiin hyväksi tavaksi hank-

kia tietoa käyttäjäryhmien tarpeista ja ongelmista. Käyttäjiltä saatavan tiedon hyödyntämisen osalta korostuu asiantuntemuksen merkitys.

Analysoinnin aikana havaittiin, että käyttäjäryhmiä koskeva liikennejärjestelmätason tieto on vielä puutteellista. Näin ns. perustietoa oli tuotettava yksittäisen liikennejärjestelmäsuunnittelun yhteydessä. Ko. perustietoa tulisikin tuottaa laajemmin liikennejärjestelmäsuunnitelmien tausta-aineistoksi.

Käyttäjälähtöisen analyysin ei todettu korvaavan muuta analysointia. Ns. perinteisen analyysin tarve todettiin suunnittelun aikana käyttäjälähtöisyyden ohella merkittäväksi. Parhaiten lähtökohdat saadaankin selville ns. perinteisen ja käyttäjälähtöisen analyysin yhdistelmänä. Tärkeää oli kuitenkin välttää ns. itsestäänselvyyksien toistamista ja kohdistaa analysointi em. mukaisesti tarkastelualueiden kannalta keskeisiin tekijöihin. Muutoin analysointeihin käytettävä työ määrä olisi voinut kasvaa huomattavan paljon.

Käyttäjälähtöisyys korosti liikennejärjestelmäsuunnittelun vuorovaikutuksen lisäämisen merkitystä. Toisaalta havaittiin, että vuorovaikutus kannattaa suunnitella tapauskohtaisesti, seutukohtaiset erityispiirteet huomioon ottaen.

Käyttäjälähtöinen tarkastelutapa monipuolisti myös kehittämistarpeiden sisältöä. Osin esille nousi sellaisia liikkumiseen ja kuljetuksiin liittyviä kehittämistarpeita, joiden toteuttaminen ei ole mahdollista nykyisin toimintamallein ja esim. lainsäädännön muodostamien esteiden takia.

#### **Kokemuksia Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmasta**

Käyttäjälähtöisyyden korostaminen suuntasi resursseja erityisesti käyttäjien kokemien kehittämistarpeiden selvittämiseen, mikä on osoittautunut keskeisen tärkeäksi suunnittelutyötä ohjaavaksi tekijäksi. Erityisesti asukaskyselyistä sekä logistiikkaselvitykseen liittyvistä kyselyistä, haastatteluista ja työpaikasta saatiin arvokasta, lähes välttämätöntä tietoa eri käyttäjäryhmien liikkumisesta ja kuljettamisesta taustatekijöineen sekä koetuista kehittämistarpeista.

Asukaskyselyn rakenne ja sisältö (käyttäjäryhmittäin eritelty liikkumistottumukset ja -mahdollisuudet, luokitellut kehittämistarvenäkemykset sekä vapaamuotoiset kehittämis ehdotukset) soveltui erittäin hyvin Joensuun seudun työn tarpeisiin.

Vapaamuotoinen käyttäjäpalautteen kokoaminen ja jäsentely teemoittain tuotti käyttökelpoisen tarkistuslistan toimenpidesuunnittelun pohjaksi. Käyttäjälähtöinen nykytila-analyysi toi esiin perinteisten tiehankkeiden sijaan pääosin muun tyyppisiä kehittämistarpeita.

### **3.3 Tavoitteiden asettaminen ja vaihtoehtoiset toimintalinjat**

#### **Yleistä**

Liikennejärjestelmäsuunnittelussa yhdessä sovittavien tavoitteiden avulla pyritään ohjaamaan suunnitelman laadintaa siten, että lopputulos vastaa eri osapuolten yhteistä näkemystä.

Tavoitteet ovat perinteisesti koskeneet enimmäkseen liikennejärjestelmän ominaisuuksia sekä toimien vaikuttavuutta. Käyttäjälähtöisessä suunnittelussa tavoitteita tulee tarkastella enemmän myös liikkumistarpeiden ja erilaisten käyttäjien näkökulmasta, jolloin kysymys on myös liikkumisen ja kuljettamisen palvelutasoa koskevista tavoitteista.



Tavoitevaiheeseen voi liittyä myös liikennejärjestelmän vision laadinta. Visio on näkemys liikennejärjestelmän tavoitetilasta tulevaisuudessa ja sitä voidaan täydentää konkreettisemmilla tavoitteilla esimerkiksi toimien vaikuttavuuden osalta.

Liikennejärjestelmäsuunnitteluun voi liittyä myös vaihtoehtoisten kokonaisuuksien tai toimintalinjojen muodostaminen ja analyysi. Vaihtoehtotarkastelujen tavoitteena on löytää liikennejärjestelmän kehittämiseen tarkoituksenmukaiset ainekset ja toimintaympäristön kehitykseen istuvat keinoyhdistelmät.

#### **Kokemuksia Varkauden-Pieksämäen seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmasta**

Käyttäjärühmäkohtaiset tavoitteet otettiin liikennejärjestelmän kehittämistavoitteiden määrittelyssä voimakkaasti huomioon. Tavoitteita ei kokemusten mukaan voida kuitenkaan muodostaa pelkästään eri käyttäjärühmien lähtökohdista, vaan tavoiteasettelussa tulee ottaa huomioon mm. aluekehitys-, aluetaso- ja palvelutasonäkökulmat.

Rakenteena vaihe käsitti vision laatimisen sekä sen avaamisen yleistavoitteeksi ja käyttäjärühmäkohtaisiksi tavoitteiksi. Ko. tavoiteasettelun pohjalta määritettiin yhdeksän priorisoitua liikennejärjestelmän kehittämisen päätavoitetta.

Sekä visio että yleistavoite nostettiin esiin kuvaamaan liikennejärjestelmän kehittämisen painopistealueita. Käyttäjärühmittäisellä tavoiteasettelulla pyrittiin avaamaan tavoitteita, tuomaan niihin konkreettisuutta, välttämään ns. kaikille kaikkea- näkökulmaa sekä osaltaan myös helpottamaan tavoitteiden priorisointia. Lisäksi käyttäjärühmittäisten tavoitteiden esittäminen toi lisää perusteluja tavoitteisiin eivätkä tavoitteet jääneet "ilmaan" liian teoreettisiksi. Tarkkojen ja yksilöityjen palvelutasotavoitteiden laajamittaista esittämistä yleistavoitteen lisäksi ei pidetty tarpeellisena, koska tavoitteiden selkeys ja ohjaavuus olisi voinut kärsiä tästä. Palvelutasokäsite on kuitenkin yksi tärkeä tavoitteiden laatimisen osatekijä. Lisäksi huomioitavaa on, että palvelutasotavoitteet voivat eri alueilla (taajamat/haja-asutusalue) olla erilaisia.

Käyttäjärühmien tarpeiden, kykyjen ja toimintamallien selvittäminen nykytila-analysointivaiheessa sekä tavoitteiden priorisointi ohjasi luontevasti vaihtoehtoisten strategioiden käyttäjälähtöiseen muodostamiseen. Tarkastelu ei kuitenkaan johtanut muiden näkökulmien unohtamiseen; esim. maankäyttö-, aluekehitys- ym. näkökulmat otettiin tarkasteluissa vahvasti huomioon. Lisäksi käyttäjälähtöisyyden vaikutuksen voidaan katsoa olleen suurin juuri analysointivaiheessa. Analysointivaiheessa saadut lähtökohdat otettiin koko työn ajan huomioon mm. toimenpiteitä ja toimia suuntaavina tekijöinä.

Vaihtoehtoiset strategiat laadittiin osin karrikoituina, koska muutoin ne olisivat olleet ns. itsestään selvyyksien osalta liian samanlaisia. Toimintatavalla saatiin aikaiseksi keskustelua painotusten välisistä eroista ja vaikutuksista mm. seudun kehittymisen ja eri käyttäjärühmien kannalta.

#### **Kokemuksia Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmasta**

Käyttäjälähtöisiä tavoitteita lähestyttiin aluksi käyttäjäsegmentteittäin, mutta tarkoituksenmukaisemmaksi osoittautui tavoitteiden muotoileminen erilaisiin liikkumistarpeisiin liittyvien palvelutasotavoitteiden muodossa, jotka yhdessä muodostavat liikennejärjestelmän palvelutasovision, näkemyksen tavoitetilasta. Osaa palvelutasotavoitteista täsmennettiin tiettyjen käyttäjäsegmenttien ja aluetyyppien osalta. Tarkoituksenmukainen palvelutaso voi olla erilai-

nen erilaisilla käyttäjäryhmillä, liikkumistarpeilla ja alueilla. Palvelutasotavoitteiden ensisijainen rooli on ohjata suunnittelua ja vasta toisarvoisesti toimia suunnitelman arvioinnin osakehikkona.

Palvelutasotavoitteet eivät kuitenkaan kata kaikkia liikennejärjestelmään liittyviä tavoitelohkoja. Tämän takia palvelutasotavoitteiden rinnalle laadittiin erilliset vaikutustavoitteet, jotka voisi kutsua myös liikennejärjestelmätavoiteiksi, kun taas palvelutasotavoitteet ovat näkökulmaltaan käyttäjätavoitteita. Vaikutustavoitteita tarvitaan suunnitelman arvioinnin yhteydessä sekä tarkistuslistana suunnitelmaan sisällytettävien toimien vaikuttavuuden arvioinnissa.

Pelkästään vaikutuksiin tai palvelutasoon kohdistuvien tavoitteiden asettaminen ei koettu riittävän kattavasti ohjaavan itse suunnittelua tai palvelevan vaikutusarviointia. Yhdessä ne kuitenkin muodostavat kokonaisuuden, jonka avulla voidaan varmistaa kaikkien olennaisimpien näkökulmien huomioiminen sekä suunnitelmaa laatiessa että sitä arvioitaessa.

Yleisesti tavoitteiden asettaminen tapahtui Joensuun seudun työssä suhteellisen kevyenä prosessina. Tämä oli mahdollista siksi, että tavoitteisto on luonteeltaan kehikkomainen eikä yksittäisiin asioihin kovin voimakkaasti kantaa ottava. Varsinaiset strategiset kehittämislinjaukset ovatkin syntyneet nykytilan ja kehittämistarpeiden analyysin ja tavoitteiden pohjalta varsinaisen kehittämissuunnitelman laadintavaiheen alussa. Linjaukset ovat looginen, käyttäjälähtöisen nykytila-analyysin perusteella tehty päätelmä.

Rakennemallivaihtoehtoihin istutetut toimintalinjat laadittiin karrikoiviksi. Rakennemallit ovat liikenteen kannalta melko samankaltaisia, jolloin liikenteen toimintalinjatkin olisivat ilman karrikointia hyvin lähellä toisiaan. Erilaisten liikenteellisten painotusten avulla löydettiin monipuolisia aineksia suunnitelman laadinnalle.

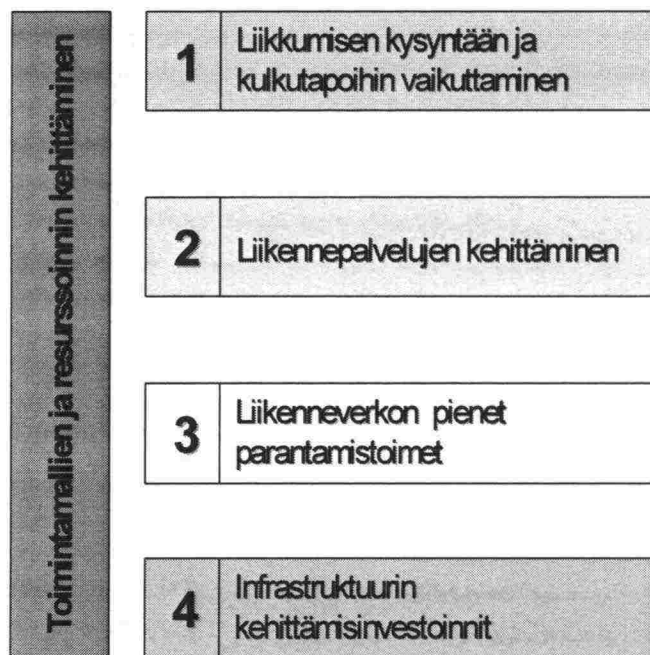


### 3.4 Kehittämisstrategian ja –suunnitelman laadinta

#### Yleistä

Kehittämisstrategiassa tai kehittämislinjauksissa otetaan kantaa kehittämisen painopistealueisiin ja keinovalikoimaan. Kehittämisstrategian taustalla ovat erilaisissa liikkumis- ja kuljetustilanteissa havaitut puutteet, erilaisten käyttäjäryhmien tarpeet ja niiden merkitys sekä seudun muut strategiset tavoitteet. Kehittämisstrategia muodostaa puitteet toimenpidekokonaisuuksien muodostamiselle ja yksittäisten toimien priorisoinnille. Käyttäjälähtöisessä suunnittelussa kehittämisstrategia muodostetaan vuorovaikutteisen nykytila-analyysin ja käyttäjälähtöisesti asetettujen kehittämistavoitteiden muodostamasta lähtökohdasta.

Käyttäjälähtöinen suunnittelu ohjaa myös luontevasti ns. neliporrasmallin käyttöön kehittämistoimenpiteiden suunnittelussa. Malli ohjaa liikennejärjestelmän tehokkaampaan hyödyntämiseen sekä tukee niukkojen rahoitusresurssien aikana kustannustehokkaiden toimenpiteiden ja kokonaan uusien toimintamallien löytämistä.



*Kehittämistoimien neliportainen luokitus*

#### Kokemuksia Varkauden-Pieksämäen seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmasta

Käyttäjälähtöisyyden koettiin ohjaavan luontevasti organisaatio-, kulkumuoto- ym. rajat ylittävään ajatteluun, koska toimenpiteitä kehitettiin aikaisempaan nähden käyttäjät ja eri alueet selvästi voimakkaammin huomioon ottaen sekä liikennejärjestelmän kehittämistä kokonaisuutena tarkastellen.

Käyttäjälähtöisen toimintamallin voitiin katsoa yhdessä neliporrasmallin kanssa syventävän strategioiden laatimisvaihetta sekä tuottavan laajempia keinovalikoimia aikaisempaa monipuolisempine perusteluineen. Tämä tarjoitti mm. keinovalikoiman monipuolistumista pelkistä hankelistoista toimin-

nallisiin yhteistyöhankkeisiin sekä haettujen painotusten vahvaa huomioon ottamista. Lisäksi toimenpiteiden kohdistaminen niin eri käyttäjäryhmä- kuin aluetasollekin oli aikaisempaa perustellumpaa ja organisoidumpaa. Toisaalta esille nousi toimenpidemahdollisuuksia, joiden toteuttaminen on seudullisesti hankalaa, vaatisi lainsäädännöllisiä toimenpiteitä tai joiden toteuttamiselle ei ole valmiita toimintamalleja. Toisaalta taas esille nousi uusia yhteistoimintamahdollisuuksia, joiden toteutuminen on seudulla hyvin todennäköistä, mikäli esitetyt resurssoinnit toteutuvat.

Ns. neliporrasmalli otettiin huomioon koko strategioiden ja toimenpiteiden suunnittelun ajan. Strategiavaiheessa ko. malli toimi taustalla tarkistuslistana ja ohjaavana toimintamallina; paremmin ko. malli toimi tarkemmassa toimenpideohjelman suunnitteluvaiheessa. Ko. toimenpiteet olisi ollut mahdollista jaotella mallin mukaisesti neljään portaaseen. Koska mallin mukainen jaottelu koetaan kuitenkin osin teoreettiseksi ja alan ulkopuolisille vaikeaksi, ei lopullisessa raportoinnissa ko. jaottelua kuitenkaan noudatettu liian sokeasti, vaan esitettiin toimenpiteet selkeinä kokonaisuuksina.

#### **Kokemuksia Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmasta**

Strategisten kehittämislinjausten irrottaminen tavoitevaiheesta suunnitelman laadintavaiheen alkuun toimi Joensuun seudun työssä hyvin. Tämä johtui siitä, että kehittämislinjaukset ovat suoraan johdettu päätelmä käyttäjälähtöisestä nykytilan ja kehittämistarpeiden analyysistä sekä kehikkomaisesti asetetuista tavoitteista. Vaikka linjauksia ei katsottu tarpeelliseksi alistaa erilliseen vuorovaikutusprosessiin, saivat ne kehittämissuunnitelmaluonnosta käsitelleessä seminaarissa varsin myönteiset arviot.

Tiukka neliportainen jäsentely ei toiminut hyvin liikennejärjestelmäsuunnitelman raportin rakenteena, mutta sen hengen noudattaminen kylläkin. Vaikka lopullinen jäsentely on melko lähellä perinteistä liikennemuotokohtaista jaottelua, siinä kyettiin säilyttämään tarvelähtöinen ajattelutapa ja nostamaan neliporrasmallin 1. ja 2. portaan asiat voimakkaasti esiin. Käyttäjälähtöisyyden painottaminen johti suunnittelussa siihen, että joukkoliikennettä ja alempiasteista verkkoa koskevat asiat sekä verkkojen hoitoon ja kunnossapitoon liittyvät asiat nousivat melko vahvasti esiin, eikä varsinaisten infrahankkeiden käsittely vallannut pääosaa suunnitelmasta.

Suunnitelman laadinnan yhteydessä nousi hyvin vahvasti esiin tarve kehittää seudullisia toimintamalleja, yhteistyötä sekä suunnittelun ja toteutuksen resurssointia. Käyttäjälähtöisyys ja neliporrasmallin soveltaminen tuotti runsaasti "epätyypillisiä" kehittämistoimia, joiden toteuttamiseen ei ole olemassa valmiita toimintamalleja, vastuunjakoja ja resurssointia. Erityisesti joukkoliikenteen eri osa-alueiden kehittäminen kokonaisuutena vaatisi seudullisesti keskitettyä suunnittelu- ja organisointimallia.

### **3.5 Vaikutusten arviointi**

#### **Yleistä**

Vaikutusten arviointi on liikennejärjestelmätasolla monella tavalla ongelmallista. Haastavuutta lisää keinovalikoiman laajentuminen perinteisten infrastruktuuri- ja liikennöintihankkeiden ulkopuolelle, esimerkkinä neliporrasperiaatteen tasot 1 ja 2.

Hanketasolla tavoitteet ja vaikutukset ovat yleensä melko suoraviivaisia ja usein kohtalaisen hyvin määrällisestikin arvioitavissa olevia suureita. Järjes-



telmätasolla tavoitteet liittyvät laajempiin yhteiskunnallisiin tavoitteisiin ja ovat usein vaikeasti määrällisesti mitattavissa. Mikäli arvioinnin edellytetään olevan määrällistä, nostaa se esiin vain joitakin vaikutussuureita, jotka eivät edusta tavoitteistoa kokonaisuutena. Ns. asiantuntija-arvioinnin ongelmana puolestaan on arvioinnin objektiivisuuden epävarmuus ja perusteluihin liittyvät haasteet erityisesti vaikutusten suuruuden ja merkityksen osalta.

#### **Kokemuksia Varkauden-Pieksämäen seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmasta**

Vaikutusten arvioiminen myös käyttäjäsegmentteittäin ohjasi tunnistamaan keskeiset liikennejärjestelmän käyttäjiin kohdistuvat vaikutukset, ohjasi ratkaisujen muodostamista ja tuotti perusteluja valittaville toimenpiteille sekä varmisti osaltaan toimenpiteiden kohdistamisen onnistumisen. Käyttäjiin kohdistuvien vaikutusten ohella arvioitiin vaikutukset kuitenkin myös laajemmin; mm. miten toimenpiteet vaikuttavat seudun kehittymismahdollisuuksiin ja mitkä ovat esitettyjen toimenpiteiden keskeiset vaikutukset ja toteutuvatko asetetut tavoitteet.

Keinovalikoiman monipuolistuminen asetti haasteita vaikutusten arvioinnille vaikutusten laaja-alaisuuden vuoksi. Käyttäjäsegmenttikohtainen vaikutusten arvioiminen tuki osaltaan esitettyjen keinovalikoimien vaikutusten tunnistamista.

Liian monimutkaisen vaikutusarvioinnin ei koettu palvelevan suunnittelua, joten vaikutukset tiivistettiin selkeäksi synteeksiksi. Vaikutusarviointi sovitettiin lisäksi suunnittelualueen erityispiirteisiin, mikä antoi vapauksia arvioinnin kulkua ja laajuutta suunniteltaessa.

#### **Kokemuksia Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmasta**

Koska liikennejärjestelmäsuunnitelma sisältää mm. toimintamalleihin, organisointiin, resursseihin sekä erilaisiin liikennepalveluihin ja kunnossapitoon liittyviä toimia, ei varsinainen vaikutusten arviointi ole käytännössä mahdollista ainakaan tarkoituksenmukaisten resurssien puitteissa. Toimien vaikuttavuuden arviointi eri näkökulmista osoittautui toimivaksi ja pienitöiseksi tavaksi ohjata ja arvioida suunnitelmaa.

Vaikuttavuuden arvioinnin tulee olla mukana jo suunnitelman laadintavaiheessa painopisteitä määritettäessä ja valittaessa erilaisia kehittämistoimia, jotta suunnitelman tavoiteltava vaikuttavuus voidaan varmistaa. Käyttäjälähtöisyyden kannalta on tärkeää arvioida vaikuttavuutta ja kohdistuvuutta erilaisten liikkumistarpeiden, käyttäjien ja alueiden näkökulmista.

### **3.6 Suunnitteluprosessi ja vuorovaikutus**

#### **Yleistä**

Liikennejärjestelmäsuunnitelman laadintaprosessi muodostuu tyypillisesti seuraavista päävaiheista:

1. Käynnistäminen
2. Ohjelmointi
3. Nykytila-analyysit ja ennusteet
4. Tavoitteiden asettaminen
5. Kehittämissuunnitelman laadinta ja arviointi

6. Loppuraportin laatiminen

7. Aiesopimuksen laadinta ja liikennejärjestelmätöön jatkumisen varmistaminen

Lisäksi suunnitelman laadintaan saattaa liittyä aiesopimuksen laadinnan avustaminen tai muita liikennejärjestelmätöön jatkotoimiin liittyviä tehtäviä.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman laadinta kaikkine vaiheineen on yleensä noin 2 vuoden kestoinen prosessi.

**Kokemuksia Varkauden-Pieksämäen seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmasta**

Kokonaisuutena voidaan käyttäjälähtöisyyden katsoa vaikuttaneen Varkauden ja Pieksämäen seudun työssä voimakkaasti erityisesti nykytila-analysointi- ja tavoitevaiheiden työmenetelmiin ja esitystapoihin. Vaikutus on selvä myös suunnittelu- ja vaikutusarviointivaiheisiin mm. käyttäjäryhmäkohtaisten vaikutusarviointien myötä. Suunnitteluvaiheessa käyttäjälähtöisyys on näkynyt yhdessä neliporrasmallin kanssa mm. laajemmissa keinovalikoimissa sekä käyttäjäryhmä- ja aluekohtaisten toimenpiteiden kohdistamisessa.

**Kokemuksia Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmasta**

Käyttäjälähtöinen lähestyminen ei olennaisesti vaikuttanut itse suunnittelu-prosessiin. Se varmisti joidenkin työvaiheiden toteutumisen, joka muutoin olisi kenties ollut epävarmaa ja osaltaan vaikutti eri työvaiheiden painottumiseen. Erityisesti tavoitevaihe oli mahdollista tehdä suoraviivaisesti, koska kehittämistarpeista syntyi selkeä näkemys asukkaiden ja elinkeinoelämään suunnilta. Käyttäjälähtöisyys toimi Joensuun liikennejärjestelmätöössä erityisesti näkökulmana, käyttäjätarpeen huomioimisen varmistajana mutta samalla myös suunnitelman sisällön painotuksiin vaikuttavana tekijänä.



## 4 PÄÄTELMÄT JA SUOSITUKSET

### 4.1 Yleistä

Käyttäjälähtöisyys liikennejärjestelmäsuunnittelussa tarkoittaa kiteytettynä sitä, että tunnistetaan ja huomioidaan erilaisten käyttäjien liikkumis- ja kuljetustarpeet, näihin liittyvät ongelmat ja puutteet sekä koetut kehittämistarpeet. Kysymys ei ole uudesta menetelmästä, vaan systemaattisesta ja loogisesta tavasta analysoida liikkumista, kuljetuksia ja liikennejärjestelmää erilaisten käyttäjäryhmien ja liikkumis- ja kuljetustarpeiden näkökulmista.

Käyttäjälähtöisyys toimii suunnittelussa erityisesti erilaisten näkökulmien tarkistuslistana, eikä se muuta yleisellä tasolla olennaisesti suunnitteluprosessia. Käyttäjälähtöisyys ei myöskään poista tarvetta analysoida liikennejärjestelmää ja sen puutteita myös kulkutavoittain tai verkon osittain luokiteltuna. Käyttäjälähtöisyys kuitenkin syventää suunnittelua yhdessä neliporrasajattelun kanssa ohjaten alueen liikkumis- ja kuljetustarpeiden parempaa ymmärtämiseen sekä käyttämään monipuolisemmin liikennejärjestelmän kehittämisen keinovalikoimaa. Lisäksi käyttäjälähtöisyys edellyttää erityisesti nykytilan ja kehittämistarpeiden analyysivaiheessa uusia työmenetelmiä käyttäjien tarpeiden ja ongelmien selvittämiseksi. Aktiivinen pienimuotoisten kehittämistoimien edistäminen tulee kuitenkin jatkossa edellyttämään muutoksia toimintatavoissa.

Käyttäjälähtöinen suunnittelu edellyttää onnistuakseen läsnäoloa kaikissa liikennejärjestelmäsuunnitelman laadinnan päävaiheissa: ohjelmoinnissa, nykytila-analyysissä, tavoitteiden asettamisessa, suunnitelman linjausten ja painopisteiden määrittelyssä, kehittämistoimien määrittelyssä ja kuvaamisessa sekä suunnitelman arvioinnissa.

Käyttäjälähtöisyys ei ole täysin uusi asia liikennejärjestelmäsuunnittelussa. Useissa suunnitelmissa on aikaisemminkin selvitetty erilaisten käyttäjien liikkumis- ja kuljetustarpeita sekä koettuja kehittämistarpeita. Uutta on oikeastaan käyttäjälähtöisen ajattelun systemaattinen ulottaminen läpi työn nykytila-analyyseistä suunnitelman laadintaan ja arviointiin saakka. Toimien suunnittelulle tulee vaihtoehtoja, koska käyttäjälähtöinen aineisto antaa siihen mahdollisuuden. Näin ollen käyttäjälähtöisyys muuttaa ongelmaasettelua ja siten myös käsitystä siitä, mitä tulisi tehdä.

### 4.2 Suunnitteluprosessi ja vuorovaikutus

Käyttäjälähtöisyys ei muuta liikennejärjestelmäsuunnitteluprosessia yleisellä tasolla, mutta vaikuttaa suunnitelman sisältövaatimuksiin ja osin myös osavaiheiden työmenetelmiin. Käyttäjälähtöisyys syventää nykytila-analyysijä sekä vaikutusten kohdentumista koskevia analyysijä. Myös painotukset eri työvaiheiden välillä voivat muuttua. Käyttäjälähtöisyyteen liittyvän vuorovaikutuksen lisääntyminen vaikuttaa osaltaan myös yhteistyömuotoihin. Esimerkiksi kyselyt, haastattelut, työpajat ja seminaarit ovat osa käyttäjälähtöistä suunnitteluprosessia.

Käyttäjälähtöisyys nostaa yhdessä neliporrasajattelun hyödyntämisen kanssa esiin uudenlaisia kehittämistoimia, mitkä johtavat yhteistyön, rahoituksen ja toteutuksen uusien toimintamallien kehittämiseen. Näiltä osin käyttäjälähtöisyys vaikuttaa suunnitelman laadinnan jälkeen jatkuvan liikennejärjestelmätyn prosesseihin.

Vaikutukset suunnittelun työvaiheisiin ovat suurimmat nykytilan ja kehittämistarpeiden analysointivaiheessa, koska käyttäjien tarpeiden ja ongelmien ym. lähtökohtien määrittäminen edellyttää käyttäjäryhmäkohtaista analysointia ja aikaisempaa laajempaa vuorovaikutusta. Tämä lisää helposti myös työmääriä. Muissa suunnitteluvaiheissa käyttäjälähtöisyys ohjaa suunnittelua yhdessä neliporrasajattelun hyödyntämisen kanssa monipuolisempien keinovalikoimien käyttöön, laajempia kokonaisuuksia käsittäviin tarkasteluihin sekä käyttäjäryhmiin kohdentuvien vaikutusten tunnistamiseen. Tämä ei sinällään kuitenkaan muuta työmenetelmiä eikä lisää työmääriä, mutta edellyttää aikaisemmissa suunnitteluvaiheissa tehtyjen havaintojen sisäistämistä itse suunnitteluun.

Käyttäjälähtöisen analyysin laatimisessa tulee ottaa huomioon, että suunnittelun työmäärä voi kasvaa ilman kerättävän tiedon laadun ja työmenetelmien tarkkaa suunnittelua huomattavasti. Käyttäjäsegmentoinnin, liikkumistarpeiden ym. selvittelyssä tuleekin siten keskittyä oleellisen aineiston tuottamiseen, koska perinteistä nykytila-analyysia ei ole mahdollista keventää kovinkaan voimakkaasti. Työmenetelmät tulee suunnitella tapauskohtaisesti.

Käyttäjälähtöisyys lisää liikennejärjestelmäsuunnittelun vuorovaikutustarpeita. Vuorovaikutuksen kautta on kuitenkin saatavissa paljon hyödyllistä, strategisen tason suunnittelussakin hyödynnettävää tietoa, mikäli vuorovaikutusmenetelmät ja -tapahtumat suunnitellaan oikein, seudun erityispiirteet ja tarvittavan tiedon laatu huomioon ottaen. Vuorovaikutus kohdistuu nykytilan ja kehittämistarpeiden analyysivaiheessa lähinnä liikennejärjestelmän käyttäjiin (tiedonhankinta). Muissa suunnitteluvaiheissa pääpaino on perinteisiä liikennejärjestelmäsuunnitelmia vastaavasti päätöksentekijöiden kanssa käytävässä vuorovaikutuksessa.

Liikennejärjestelmän käyttäjiin kohdistuvan vuorovaikutuksen menetelmiä on useita. Ihmisten liikkumistarpeita ja -ongelmia voidaan selvittää joko suoraan käyttäjiltä esim. laajana, hyvin suunniteltuna kyselynä tai käyttäjäryhmien edustajilta esim. pienryhmä- ja kehittämisseminaarein tai haastatteluin. Elinkeinoelämän kuljetustarpeiden ja -ongelmien selvittämiseksi soveltuvimpia menetelmiä ovat keskeisiin sidosryhmiin sekä elinkeinoelämän alojen ja liikennöitsijöiden edustajiin kohdistettavat haastattelut ja seminaarit.

Suunnitteluprosessin lopuksi laadittavan suunnitelmaraportin laaja hyväksyttyvyys edellyttää myös riittävää suunnittelunaikaista vuorovaikutusta esim. seminaarein sekä esim. kuntakierroksin. Samalla on jo hyvä keskustella myös jo aiesopimuksen muodosta ja niihin sisällytettävistä toiminnoista, jotta aiesopimuksesta saadaan helposti yksimielisyys ja siihen sisällytettävät toimet koetaan perustelluiksi.

Tärkeää on myös organisoida ja resursoida jatkuva seudullinen liikennejärjestelmätyö suunnitteluprosessin aikana siten, että siitä muodostuu jatkuva prosessi ja siitä syntyy todellisia, liikennejärjestelmän toimintaa parantavia tuloksia.

### 4.3 Käyttäjäryhmien segmentointi

Käyttäjäryhmien segmentointi lisää erilaisten asiakasryhmien systemaattista huomiointia läpi koko suunnitelman laadinnan ja muodostaa pohjan käyttäjien tarpeiden ja ongelmien selvittämiseksi ja kanavoimiselle itse suunnitteluun. Käyttäjäryhmien segmentointi voidaan tehdä hyvin monella tavalla, esimerkiksi liikkumisedellytysten näkökulmasta, pääasiallisten liikkumistar-



peiden näkökulmasta, sosioekonomisten taustojen perusteella tai näiden kaikkien yhdistelmänä. Eri segmentointikriteereillä on omat vahvuutensa ja heikkoutensa. Olennaisempaa on kuitenkin se, että ylipäättänsä tarkastellaan erilaisia käyttäjäryhmiä kuin se, millä kriteereillä segmentointi on laadittu. Segmentointi tulee sovittaa suunnitelmakohtaisesti paikallisiin olosuhteisiin sopivaksi. Useakin erilainen ryhmittely voi sopia samalle seudulle hyvin.

Tärkeää on, että segmentoinnilla pystytään kohtuullisin työmäärin selvittämään keskeisiä tarkastelualueen liikkumis- ja kuljetustarpeita ja -ongelmia. Seudullisten suunnitelmien laatimisvaiheessa todettiin, että tärkeitä ihmisten liikkumisen segmentointiperusteita ovat iän ohella mm. asuinpaikka- ja auton käyttömahdollisuuspohjainen jako (aluetaso, liikkumistarpeet, -kyvyt ja -mahdollisuudet). Erityisesti haja-asutusalueen olosuhteet ja liikkumismahdollisuudet poikkeavat merkittävästi taajama-/kaupunkiolosuhteista. Segmentointia tuleekin tältä osin tarkentaa joko käyttäjäsegmenttien rinnalla tai niiden sisällä.

Myös elinkeinoelämän kuljetustarpeet vaihtelevat alasta riippuen, joten segmentointi on syytä tehdä myös tältä osin useampaan ryhmään jakaen. Valittavat segmentit tulee päättää suunnitelmakohtaisesti painottaen esim. keskeisiä elinkeinoelämän aloja. Tärkeää on kuitenkin se, että tarkastelut ovat riittävän kattavia eivätkä jätä oleellisia ryhmiä tarkastelujen ulkopuolelle.

Varsinaisten käyttäjäryhmien jaottelun lisäksi voi olla tarpeen jaotella erilaisia liikkumis- ja kuljetustarpeita (liikkumisen syitä) sekä erilaisten alueiden näkökulmia.

Segmentoinnissa on kyse erilaisten käyttäjien, liikkumistarpeiden ja matkan ominaisuuksien ryhmittelystä eikä niiden merkittävyyden luokittelusta. On kuitenkin mahdollista, että ryhmittely vaikuttaa erilaisten käyttäjien näkökulmien korostamiseen suunnittelussa.

#### 4.4 Nykytilan ja kehittämistarpeiden analyysi

Karrikoiden voi sanoa, että käyttäjälähtöisyys kulminoituu nykytilan ja kehittämistarpeiden analyysiin ja erityisesti tarvittavan tiedon ominaisuuksiin ja vuorovaikutusmuotoihin. Kun erilaisten käyttäjien näkökulmat ja tarpeet on tässä vaiheessa sisäistetty, tulee ne huomioitua suunnitelman laadinnan myöhemmissä vaiheissa lähes automaattisesti ja siten ne vaikuttavat suunnittelun sisältöön ja toimenpiteiden valintaan.

Nykytilan analyysissä käyttäjälähtöisyys edellyttää käyttäjien tarpeiden ja ongelmien selvittämistä, minkä vuoksi käyttäjät voidaan segmentoida suunnitelmakohtaisesti päätettäviin, tarkoituksenmukaisiin ryhmiin käyttäjien tarpeita ja ongelmia koskevien tarkastelujen jäsentämiseksi. Käyttäjäryhmien lisäksi myös erilaisten liikkumistarpeiden tarkastelu on tarpeen.

Käyttäjälähtöinen ajattelu johtaa luontevasti erilaisten käyttäjien ja liikkumistarpeiden näkökulmasta tehtävään palvelutasomäärittelyyn kulkumuotoihin tai liikenneverkkoon liittyvien toimivuustavoitteiden sijaan.

Erilaisiin käyttäjiin kohdistuvan vuorovaikutuksen merkitys on käyttäjälähtöisessä analyysissä keskeinen. Näin ollen analyysivaiheen työmäärät ovat helposti suuremmat kuin perinteiseen tapaan tehdyissä liikennejärjestelmäsuunnitelmissa.

Käyttäjätarpeiden selvittäminen on kuitenkin vain yksi osa nykytilan ja kehittämistarpeiden selvittämistä. Käyttäjätarpeiden rinnalla tulee tarkastella lii-

kennejärjestelmän nykyistä tilaa sekä toimintaympäristön muutoksia ja niiden synnyttämiä haasteita liikennejärjestelmälle myös tulevaisuudessa. Tulevaisuuden tarpeiden arviointi tapahtuu näin liikkumisen, kuljetusten ja liikennejärjestelmän nykytilan analyysin, toimintaympäristön muutosten ja nykytilan käyttäjäkokemusten synteessä. Näin ollen liikennejärjestelmän nykytilan analyysi myös perinteisesti kulkutavoittain ja verkoittain on tarpeellista. Käyttäjälähtöisyys ei siis korvaa liikennejärjestelmän perinteisiä analyysimuotoja.

Paikallisen asiakastiedon systemaattinen hankinta tulisi osoittaa aiempaa selkeämmin kiinteäksi osaksi liikennejärjestelmäsuunnitelman laadintaa. Asiakastiedon hankintaan ei ole toistaiseksi kuitenkaan olemassa selkeitä ohjeita tai rutiineja. Mahdollisessa kehittämistyössä ja ohjeistuksessa tulee kuitenkin jättää liikkumavaraa, jotta menetelmät voidaan sovittaa paikallisiin olosuhteisiin, tarpeisiin ja olemassa oleviin muihin aineistoihin.

Tarvittavan tiedon laatu on muuttumassa. Paikallista käyttäjätietoa voidaan täydentää yleisemmällä, valtakunnan tason tiedoilla erilaisten käyttäjäryhmien liikkumiseen liittyvistä taustatekijöistä ja tarpeista. Suunnittelun taustaksi tarvittaisiinkin perustutkimusta, esim. elämäntapatutkimusta sekä uusia vuorovaikutustapoja, myös sen vuoksi, että kaikkia tarpeita ei ole mahdollista selvittää yksittäisissä liikennejärjestelmäsuunnitelmissa. Myös paikkatietoaineiston sekä mm. valtakunnallisten henkilöliikennetutkimusten tulosten hyödyntäminen antaa mahdollisuuksia käyttäjäryhmäkohtaisten analyysien laadittamiseen.

#### 4.5 Tavoitteiden asettaminen

Käyttäjälähtöisesti tehty nykytila-analyysi auttaa tunnistamaan liikennejärjestelmän keskeisimmät palvelutasopuutteet ja ongelmat. Tämä puolestaan helpottaa kehittämisen tavoitteiden asettamista erilaisten liikkumis- ja kuljetustarpeiden sekä käyttäjäryhmien palvelutasonäkökulmasta. Käyttäjien näkökulmasta tavoitteiden määrittäminen tarkoittaa erityisesti tavoitteellisen palvelutason kuvaamista erilaisiin liikkumistarpeisiin tai käyttäjäryhmiin tarkoituksenmukaisesti jäsennehtynä. Tavoitteita ei kuitenkaan ole välttämätöntä asettaa käyttäjäsegmenttikohtaisesti.

Liikennejärjestelmäsuunnitelman kannalta pelkästään palvelutasoon liittyvien tavoitteiden määrittäminen ei riitä, vaan näitä tulee täydentää yhteiskunnallisilla, mm. liikennejärjestelmän ympäristöön, yhdyskuntarakenteeseen, aluekehitykseen ja elinkeinoelämään kohdistuvien tavoitteiden ja tarkastelujen osalta. Käyttäjätavoitteiden ohella voidaankin puhua liikennejärjestelmätavoitteiden asettamisesta.

Käyttäjälähtöiset tavoitteet konkretisoivat suunnittelun tavoitteita ja vaikuttavat siten toimien kohdentamiseen sekä suunnitelman sisällön painottumiseen. Käyttäjälähtöiset tavoitteet liittyvät myös suunnitelman vaikutusten arviointiin erilaisten käyttäjien ja liikkumistarpeiden näkökulmista. Koska nämä tavoitteet erittelevät eri käyttäjien liikennetarpeita ja mahdollisuuksia, saadaan vaikutusten arviointiin selvää lisäarvoa.



#### 4.6 Kehittämissuunnitelman laatiminen ja toteutus

Käyttäjälähtöisyys ohjaa luontevasti organisaatio-, kulkumuoto- ym. rajat ylittävään ajatteluun. Käyttäjälähtöisen toimintamallin voidaan katsoa yhdessä neliporrasperiaatteen kanssa syventävän strategioiden laatimisvaihetta sekä tuottavan laajempia keinovalikoimia aikaisempaa monipuolisempine perusteluineen. Tämä on tarkoittanut mm. keinovalikoiman monipuolistumista pelkistä hankelistoista toiminnallisiin yhteistyöprojekteihin sekä haettujen painotusten vahvaa huomioon ottamista. Lisäksi toimenpiteiden kohdistaminen niin eri käyttäjäryhmä- kuin aluetasollekin on ollut aikaisempaa perustelumpaa ja organisoidumpaa.

Neliporrasperiaatteen mukainen jäsentely ei välttämättä toimi hyvin liikennejärjestelmäsuunnitelman raportin rakenteena, mutta sen hengen noudattaminen vaikuttaa suunnitelman painotuksiin. Käyttäjälähtöisyyden painottaminen johti laadituissa suunnitelmissa siihen, että joukkoliikennettä ja alempiasteista verkkoa koskevat asiat sekä verkkojen hoitoon ja kunnossapitoon liittyvät asiat nousivat melko vahvasti esiin eikä varsinaisten infrahankkeiden käsittely vallannut pääosaa suunnitelmissa.

Suunnitelmien laadinnan yhteydessä nousi hyvin vahvasti esiin tarve kehittää seudullisia toimintamalleja, yhteistyötä sekä suunnittelun ja toteutuksen resurssointia. Käyttäjälähtöisyys ja neliporrasmallin soveltaminen tuotti runsaasti "epätavallisia" kehittämistoimia, joiden toteuttamiseen ei ole olemassa valmiita toimintamalleja, vastuunjakoja ja resurssointia.

Toimintamalleihin, yhteistyömuotoihin ja resurssointiin liittyvät peruskysymykset ovat osittain samankaltaisia eri seuduilla. Yksittäisen suunnitelman laadinnassa olisi hyötyä, jos teemoista olisi valmisteltu yleisempää valtakunnallista materiaalia mm. kokoamalla hyviksi koetut käytännöt eri liikennejärjestelmäsuunnitelmista.

#### 4.7 Vaikutusten arviointi

Erilaisten käyttäjäryhmien segmentointi ja erilaisten liikkumistarpeiden jaottelu toimii luontevasti osana vaikutusten kohdentumisen arviointikehikkoa.

Liikennejärjestelmäsuunnittelun keinovalikoiman laajentuminen kattamaan mm. institutionaalisia rakenteita, palveluja ja kunnossapitokysymyksiä kyseenalaistaa perinteisen vaikutusten arvioinnin lähestymistavan liikennejärjestelmäsuunnitelmien osalta. Vaikutusten määrällinen osoittaminen ei käytännössä ole mahdollista. Myöskään asetettujen tavoitteiden toteutumista ei useinkaan kyetä luotettavasti osoittamaan.

Erilaisten toimien vaikutusten kohdentumista ja vaikutusten suuntaa erilaisiin liikkumistarpeiden, käyttäjäryhmien, alueiden ja liikennejärjestelmätavoitteiden suhteen voidaan sen sijaan arvioida melko luontevasti. Lähtökohdan näkökulmakohtaiselle arvioinnille muodostaa käyttäjäryhmien segmentointi sekä käyttäjälähtöisten palvelutaso- ja vaikutustavoitteiden määrittäminen. Liikennejärjestelmäsuunnitelman vaikutusten arvioinnissa tulisikin keskittyä esitettyjen toimien ja hankkeiden vaikutuksen kohdentumisen ja suunnan osoittamiseen.

Vaikutusten kohdentumisen arvioinnin tulee olla mukana jo suunnitelman laadintavaiheessa painopisteitä määritettäessä ja valittaessa erilaisia kehittämistoimia, jotta suunnitelman tavoiteltava vaikuttavuus voidaan varmistaa.

Mahdollisten kehittämistoimien ja toisaalta vaikutustavoitteiden, liikkumistarpeiden ja käyttäjäryhmien muodostaman ristiintaulukoinnin laatiminen voi esimerkiksi tuottaa hyvän tarkistuslistan, jonka avulla voidaan huolehtia erilaisten käyttäjäryhmien ja liikkumistarpeiden huomioiminen suunnitelmaa laadittaessa.



## LIITE 1. KÄYTTÄJÄLÄHTÖISEN SUUNNITTELUN KUVAUKSET ESIMERKKIPROJEKTEISSA

### 1. Käyttäjärühmien segmentointi

#### Varkauden ja Pieksämäen seutu

Varkauden ja Pieksämäen seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman käyttäjärühmät on segmentoitu ihmisten osalta kuuteen ja elinkeinoelämän osalta neljään eri ryhmään. Segmentointi on tehty seudun erityispiirteiden ja liikenteellisen aseman, iän, liikkumistapojen ja -mahdollisuuksien perusteella. Tiehallinnon ASTAR-projektissa laadittuja yleisluonteisia segmenttijakoja on muokattu paikallisten tarpeiden mukaisesti.

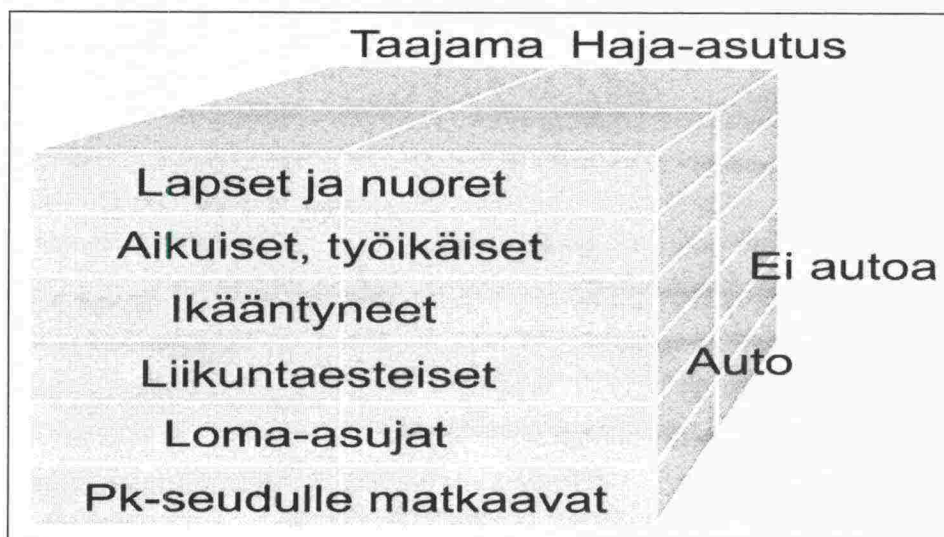
Ihmisten osalta on käyttäjät jaettu viiteen perusryhmään seuraavasti:

- ☐ Lapset ja nuoret (0-18 v)
- ☐ Aikuiset, työikäiset (18-65 v)
- ☐ Ikääntyneet (yli 65 v)
- ☐ Liikuntaesteiset
- ☐ Loma-asujat.

Loma-asujat on käsitelty omana ryhmänä, koska ryhmällä on koko ajan kasvava merkitys niin alueen pääyhteyksien kuin haja-asutusalueen tietön käyttäjänä. Lisäksi omana ryhmänä on käsitelty seudulta pääkaupunkiseudulle (ja ulkomaille) matkaavia. Vaikka ryhmä on pieni, on käsitelyllä haluttu saada selville seudun ulkoisten yhteyksien kannalta tärkeän ryhmän näkökulma, tarpeet ja ongelmat.

Aikuisia ja työikäisiä on käsitelty yhtenä ryhmänä, koska merkittävimpien liikkumistarpeiden voidaan katsoa olevan suhteellisen yhteneväisiä. Esim. lapsiperheitä ei ole erotettu omaksi ryhmäkseen, koska pienten lasten vaihe on koko ajanjaksoa tarkastellen lyhyt. Ikääntyneiden osuuden jatkuva kasvu korostaa ko. ryhmän merkitystä. Em. jakoa on tarkasteltu myös liikkumisympäristöjen myötä; suuri osa lasten ja nuorten, ikääntyneiden ja liikuntaesteisten liikkumisesta tapahtuu lähiympäristössä, kun taas aikuisten ja työikäisten liikkumisesta suuri osa ulottuu laajemmalle alueelle.

Ryhmiä sisäisessä analysoinnissa on otettu huomioon myös jako taajama-/haja-asutusalueilla asuviin (aluetaso) sekä autottomiin/auton omistaviin (liikkumismahdollisuudet). Em. tekijöitä ei haluttu ottaa pelkäksi ryhmien valintaperusteeksi, koska muutoin ryhmien määrä olisi noussut saatavaan tietoon nähden liian suureksi. Asuinpaikka ja auton käyttömahdollisuus ovat kuitenkin ryhmien sisällä tärkeitä analysoitavia kohteita. Auton käyttömahdollisuus ei sinällään kerro suoraan liikkumistarpeista, mutta on tärkeä liikkumistapojen ja liikkumismahdollisuuksien kuvaaja.



*Varkauden ja Pieksämäen seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman käyttäjäryhmäjako (ihmisten liikkumista koskien).*

Elinkeinoelämän kuljetustarpeiden osalta on käytetty seuraavaa käyttäjäsegmentointia:

- ☐ Metsä- ja metalliteollisuus
- ☐ Maa- ja metsätalous
- ☐ Muu yrityssektori (sisältäen matkailusektorin)
- ☐ Liikennöitsijät, kuljetusyrietykset.

Segmentointi on perustunut alueen kannalta merkittävimpiin elinkeinoelämän aloihin sekä niiden kuljetustarpeiden seudulliseen ja valtakunnalliseen merkitykseen. Muun yrityssektorin laajuus on suuri painottuen pääosin palveluihin, teknologiateollisuuteen ja matkailuun. Ko. ryhmän sisään kuuluvia, osin erilaisia kuljetustarpeita on käsitelty tarvittaessa omina alaryhminään.

#### **Joensuun seutu**

Joensuun seudun liikennejärjestelmätyössä on määritelty kuusi eri iän ja liikkumisedellytysten perusteella muodostettua käyttäjäryhmää, jota on täydennetty elinkeinoelämän näkökulmalla. Näitä ryhmiä ovat:

- ☐ Lapset (alle 18-vuotiaat)
- ☐ Autottomat aktiivi-ikäiset (18-65-vuotiaat)
- ☐ Autolliset aktiivi-ikäiset (18-65-vuotiaat)
- ☐ Autottomat vanhukset (yli 65-vuotiaat)
- ☐ Autolliset vanhukset (yli 65-vuotiaat)
- ☐ Liikuntaesteiset
- ☐ Elinkeinoelämä

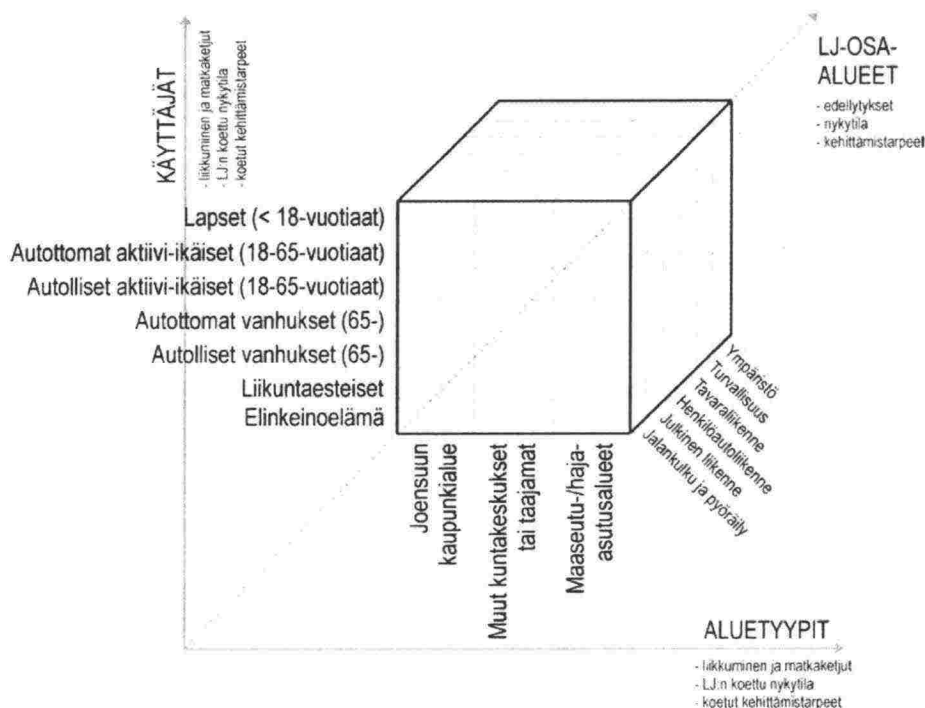
Aluetyyppi on toinen keskeinen ulottuvuus eri käyttäjäryhmien tarpeita analysoitaessa. Tämän työn yhteydessä eri käyttäjäryhmien tarpeita on tarkasteltu seuraavalla jaottelulla:

- ☐ Joensuun kaupunkialue
- ☐ Muut kuntakeskukset tai taajamat
- ☐ Maaseutu- /haja-asutusalueet



Periaatteessa siis käyttäjäsegmenttejä on  $7 \times 3 = 21$ , mutta useimmat tarkastelut on tehty  $7 + 3$  -jaottelulla. Käyttäjäryhmien erityistarpeita on pyritty nostamaan esiin suunnittelun eri vaiheissa. Esimerkiksi ihmisten liikkumista koskevat tiedot sekä koetut kehittämistarpeet on jäsennelty käyttäjäsegmentteittäin.

Joensuun työssä on kolmantena ulottuvuutena perinteinen liikennemuotokohtainen jaottelu turvallisuudella ja ympäristöllä täydennettynä. Näin ollen tarkastelukehikko muodostuu 3-ulotteisesta matriisista, jossa yhden elementin muodostaa esimerkiksi autottomien, yli 65-vuotiaiden haja-asutusalueella asuvien henkilöiden julkisen liikenteen yhteydet (kuva). Matriisin kaikkia elementtejä ei luonnollisestikaan ole käyty systemaattisesti läpi, vaan analyysit ovat painottuneet eri näkökulmien ja merkittävimpien elementtien huomioimiseen.



*Tarkastelunäkökulmat Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnittelussa.*

## 2. Nykytilan ja kehittämistarpeiden analyysit

### Pieksämäen ja Varkauden seutu

Seudun liikennejärjestelmää ei ole aikaisemmin suunniteltu yhtenäisenä kokonaisuutena mm. maakuntarajoista johtuen. Seudulta ei ole myöskään laadittu laajempia liikenteellisiä selvityksiä, mikä on asettanut nykytilan ja kehittämistarpeiden analysoinnille omat sisältövaatimuksensa. Toisaalta suurten infrainvestointien tarve on seudulla lähivuosina suhteellisen vähäinen, mikä on edellyttänyt ja toisaalta mahdollistanut työn suuntaamisen suurten infrahankkeiden sijasta liikennejärjestelmän toiminnan tehostamista painottavaan sekä eri aluetasot ja käyttäjäryhmät huomioon otta-vaan suuntaan. Käyttäjäryhmäkohtaiset tarkastelut ovat syventäneet tätä kautta analysointia merkittävästi.

Nykytila-analyysi on jaettu kahteen vaiheeseen, joista ensimmäisessä vaiheessa on selvitetty mm. toimintaympäristön nykytilaa ja kehitystä niin nykyhetkeen kuin arvioitavissa olevaan tulevaisuuteen, seudun suunnittelulle asettamia lähtökohtia ja erityispiirteitä, liikenteellistä asemaa, liikennemuotojen ongelmia ja kehittämistarpeita, ympäristö- ja liikenneturvallisuuslähtökohtia, liikennejärjestelmän rahoitusta sekä käyttäjäryhmien valintaa varten tarvittavia lähtökohtia. Vaiheella on luotu pohjaa sekä käyttäjäryhmäkohtaisille analyyseille, kehittämistarpeiden määrittämiselle että vision ja tavoitteiden asettamiselle. Käyttäjäryhmäjako on päätetty ensimmäisen vaiheen analyysien perusteella.

Analysoinnin toisessa vaiheessa on laadittu tarkemmat käyttäjäryhmäanalyytit ja määritelty kehittämistarpeet. Käyttäjäryhmäanalyyseissä on keskitytty käyttäjäryhmien erilaisten tarpeiden, liikkumistapojen ja -tottumusten sekä koettujen ongelmien selvittämiseen. Tällä on pyritty syventämään ensimmäisestä vaiheesta saatuja analyysitietoja. Vuorovaikutuksen rooli on tässä vaiheessa ollut oleellinen. Analyysit ovat koostuneet mm. seuraavista tekijöistä:

- paikkatietoaineistoista laadituissa analyyseissä on selvitetty esim. käyttäjäryhmien koostumusta ja sijoittumista sekä liikkumiseen vaikuttavia osatekijöitä.
- valtakunnallisen henkilöliikennetutkimuksen pohjalta on analysoitu liikkumistapoja ja -tottumuksia sekä matkojen ja matkasuoritteiden jakautumista.
- käyttäjäryhmistä on muodostettu tarkemmat kuvaukset hyödyntäen saatavissa olevia eri käyttäjäryhmiä koskevia lähtötietoja. Saatavissa oleva valmis tieto on ollut kuitenkin vähäistä.
- alustavasti oli suunniteltu asukkaiden liikkumiskäytäntöjen ja -tarpeiden selvittämiseksi myös internetkyselyä, jolla olisi mahdollista saada suhteellisen helposti kohtuullinen otanta. Työn aikana kuitenkin päätettiin, että laajaa kyselyä ei ole tarpeen tehdä, koska siitä saatava hyöty jäisi suhteellisen vähäiseksi eikä siitä olisi mahdollista saada riittävän laajaa, jotta sitä voitaisiin pitää luotettavana otantana. Vastaavaa tietoa oli osin saatavissa mm. juuri valmistumassa olleesta uudesta henkilöliikennetutkimuksesta. Kyselyt tehtiinkin kohdistettuina ja korvattiin pääosin haastatteluin.
- käyttäjäryhmien tarpeiden ja ongelmien käsittelemiseksi on järjestetty pienryhmäseminaari, johon kutsuttiin kaikkien keskeisten käyttäjäryhmien edustajia. Seminaarin tavoitteena oli asiantuntijoiden lyhyiden alustusten pohjalta selvittää pienryhmätyöskentelynä ryhmien tarpeita ja ongelmia seudun erilaisissa liikkumisympäristöissä. Seminaarista saatiinkin merkittävää hyötyä käyttäjälähtöiseen analysointiin, nykyisen palvelutason arviointiin sekä kehittämistarpeiden tarkentamiseen.
- käyttäjäryhmien sisällä on analysoitu auton käyttömahdollisuuden ja asuinpaikan vaikutuksia sekä tunnistettu eri ikäryhmien erilaisia liikkumistarpeita.
- kuljetustarpeiden osalta haastateltiin noin 20 keskeistä elinkeinoelämän, kehittämisyritysten, seudun keskeisten toimijoiden sekä mm. liikennöitsijöiden edustajaa. Suunnatuilla täsmähaastatteluilla pyrittiin muodostamaan selkeä kuvaus seudun nykytilanteesta, ongelmista, tulevaisuuden näkymistä ja mm. kehittämistarpeista. Haastateltavat



valittiin siten, että kaikkien keskeisimpien ryhmien edustajat olivat haastateltavien joukossa ja että tilannetta saatiin selvitettyä myös eri näkökulmista ja eri aluetasot huomioon ottaen. Haastatteluissa saatiin esille useita merkittäviä ja työssä hyödynnettyjä kehittämistarpeita ja -ideoita.

Liikkumistarpeita ja -käytäntöjä analysoitiin myös matkaketuina, ts. seudulta pyrittiin löytämään keskeisimmät liikkumistarpeet, joihin voidaan vastata yli liikennemuotorajojen taloudellisin ja houkuttelevin käytännöin.

Toisen analyysivaiheen päätteeksi laadittiin yhteenvedoanalyysi, jossa yhdistettiin molempien analyysivaiheiden keskeiset tulokset, analysoitiin esille nousseet kehittämistarpeet ja muodostettiin lähtökohdat toimenpiteiden suunnittelulle.

### Joensuun seutu

Nykytilaa on tarkasteltu kolmella loholla:

- ☐ Toimintaympäristö ja sen kehitys
- ☐ Liikennejärjestelmän nykytila
- ☐ Koetut kehittämistarpeet ja odotukset (käyttäjät, sidosryhmät)

Analyysissä kiteytetään lopuksi, miten nykyinen liikennejärjestelmä ja erilaisten käyttäjien tarpeet ja odotukset kohtaavat ja toisaalta miten toimintaympäristön kehitys muokkaa näitä tarpeita ja toisaalta liikennejärjestelmän kehittämismahdollisuuksia.

Joensuun liikennejärjestelmätyössä on panostettu suhteellisen voimakkaasti käyttäjien kokemien kehittämistarpeiden selvittämiseen:

- ☐ **Asukkaiden liikkumista ja koettuja kehittämistarpeita** on selvitetty asukaskyselyn avulla (572 hyväksyttyä vastausta). Liikkumista, haittaavia puutteita ja kehittämistarpeita on tarkasteltu myös edellä kuvattujen segmenttien näkökulmasta (6+3). Ongelmia ja kehittämiskehdotuksia sai esittää myös vapaamuotoisesti. Vapaamuotoisista ehdotuksista kyettiin 279 kpl esittämään geokoodauksen avulla kartalla. Vapaamuotoisista ehdotuksista tehtiin kunnittain ja teemoittain jäsenneily kooste.
- ☐ **Elinkeinoelämän näkemyksiä** liikennejärjestelmästä ja sen puutteista selvitettiin kyselyn, haastattelukierroksen ja logistiikkaseminaarin avulla. Työhön on osallistunut sen eri vaiheissa (posti/www-kysely, yrityshaastattelut, logistiikkatyöpaja) kaikkiaan 24 toimijaa tai yritys-elämän edustajaa Joensuun seudulta, joukossa yhdeksän kymmenestä seudun suurimmista teollisuuden toimipaikoista:
- ☐ **WWW-palautekanavan** kautta saatiin 20 ehdotusta.
- ☐ **Kuntahaastatteluihin** osallistui yhteensä 18 kuntien viranhaltijaa eri toimialoilta.
- ☐ Lisäksi kehittämistarpeita selvitettiin käymällä läpi neljä aiemmin laadittua kysely- tai haastattelututkimusta:
- ☐ Liikenteen kehittämistarpeet Joensuun seudulla 1998
- ☐ Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsunnitelman avainhenkilökysely 2000
- ☐ Kontiolahden kunnan haja-asutusalueen henkilöliikennetutkimus 2004
- ☐ Savo-Karjalan tiepiirin tienkäyttäjätyytyväisyystutkimus, talvi 2004.

### 3. Tavoitteiden asettaminen ja vaihtoehtoiset toimintalinjat

#### Pieksämäen ja Varkauden seutu

Varkauden ja Pieksämäen seudun liikennejärjestelmän kehittämisen visio ja tavoitteet on muodostettu voimakkaan käyttäjälähtöisesti siten, että ne tukevat seudun laajempia kehittämistavoitteita ja ohjaavat selkeästi liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteiden suunnittelua. Tavoitteiden määrä on pyritty pitämään riittävän suppeana ja priorisoituna.

Rakenteena vaihe on käsittänyt tiiviin vision laatimisen sekä sen avaamisen yleistavoitteeksi ja käyttäjäryhmäkohtaisiksi tavoitteiksi. Ko. tavoiteasettelun pohjalta on määritelty yhteensä yhdeksän liikennejärjestelmän kehittämisen päätavoitetta. Toimintatapa on ohjannut priorisoimaan, perustelemaan ja konkretisoimaan tavoitteita selkeiksi suunnittelun lähtökohdiksi. Käyttäjärhyttain muodostetut tavoitteet ovat toimineet tarkistuslistana ja tavoitteiden priorisoinnin ja konkretisoinnin apuna. Palvelutasotavoitteet on kuvattu yleistavoitteessa.

Yleistavoite on määritelty seuraavasti: "Liikennejärjestelmä tukee alueen kehittymistä. Alueella turvataan mahdollisimman tehokkaat, tasapuoliset, turvalliset ja ympäristön huomioon ottavat peruspalvelutasoiset liikkumis- ja kuljetusmahdollisuudet sekä taajamissa että haja-asutusalueilla. Rautatie- ja lentoliikenteessä pyritään parempaan palvelutasoon. Sekä seudun sisäisiä että ulkoisia yhteyksiä kehitetään. Seudun resurssit keskitetään yhteisesti valittavien toimenpiteiden toteuttamiseen."

Käyttäjärhyttain tavoitteet on määritelty seuraavasti:

*Varkauden ja Pieksämäen seudun käyttäjäryhmäkohtaiset tavoitteet.*



Käyttäjärühmä	Tavoitteet
Lapset ja nuoret	Parannetaan lähiympäristöjen turvallisuutta ja turvataan koulu- ja harrastusmatkojen sujuvuus ja turvallisuus sekä koulukuljetusten riittävyys. Tuetaan omatoimista liikkumista lyhyillä matkoilla.
Aikuiset, työikäiset	Turvataan toimivat työmatkayhteydet niin haja-asutusalueiden kuin taajamien pääsuunnista. Luodaan mahdollisuuksia kevyen liikenteen osuuden kasvattamiseen taajamissa. Turvataan liikkumisen turvallisuus ja haja-asutusalueiden päivittäinen liikennöitävyys. Parannetaan alueen saavutettavuutta ja liityntäliikenteen toimivuutta. Vaikutetaan liikkumistarpeisiin.
Ikääntyneet	Kehitetään palveluliikenteen kattavuutta ja esteettömyyttä sekä tuetaan uusia joukkoliikenteen palvelumuotoja. Parannetaan liikkumisympäristön selkeyttä ja esteettömyyttä sekä tuetaan omatoimista liikkumista.
Liikkumisseiset	Kehitetään joukkoliikenteen palvelumuotoja ja liikkumisen esteettömyyttä. Tuetaan omatoimisen liikkumisen mahdollisuuksia.
Loma-asujat	Turvataan liikkumisen sujuvuus ja palvelujen saavutettavuus myös loma-asujien kannalta. Parannetaan pientieverkoston hoitoa ja ylläpitoa.
Metsä- ja metalliteollisuus	Parannetaan logististen ketjujen toimivuutta, luotettavuutta ja taloudellisuutta (myös haja-asutusalueilla) sekä alueen kansainvälisiä yhteyksiä. Päätie-, rata- ja vesitieverkko pidetään kuljetusten edellyttämässä kunnossa.
Maa- ja metsätalous	Parannetaan pientieverkoston hoitoa ja ylläpitoa sekä parannetaan tiestöä kuljetusten kannalta tärkeimmillä tiejaksoilla.
Muu yrityssektori	Parannetaan kuljetusten kustannustehokkuutta ja logistiikkayhteistyötä. Päätieverkko pidetään kuljetusten edellyttämässä kunnossa. Kehitetään saavutettavuutta huolehtimalla mm. rautatie- ja lentoliikenteen kilpailukyvyistä sekä riittävästä vuorojen tarjonnasta.
Liikennöitsijät, kuljetusyrietykset	Parannetaan kuljetusten taloudellisuutta ja turvallisuutta sekä logistiikkayhteistyötä. Huolehditaan perusinfrastruktuurista, informaatiopalveluista sekä parannetaan pientieverkoston asiakastarpeista lähtevää hoitoa ja ylläpitoa.

Vision ja yleistavoitteen pohjalta on päätavoitteiksi määritelty Varkauden ja Pieksämäen seudulla seuraavat yhdeksän tavoitetta:

- ☐ Alueen saavutettavuuden parantaminen
- ☐ Palvelujen saavutettavuuden turvaaminen
- ☐ Elinkeinoelämän kuljetusten kustannustehokkuuden parantaminen
- ☐ Toimivien työmatkayhteyksien turvaaminen
- ☐ Haja-asutusalueella asuvien ja yrittävien liikkumismahdollisuuksien parantaminen
- ☐ Yhteistyön lisääminen niin joukkoliikenteessä kuin kuljetuksissa
- ☐ Liikenneturvallisuuden parantaminen
- ☐ Ikääntyneiden liikkumismahdollisuuksien tukeminen

- Liikkumisen ja kuljetusten ohjaaminen ympäristöystävällisiin kulkumuotoihin

**Liikennejärjestelmän kehittämisvaihtoehdoiksi** on muodostettu suunnittelun aikana kolme vaihtoehtoista, osin karrikoituakin kehittämisstrategiaa. Strategioiden painotukset vaihtelivat halutun kärkikehittämissuunnan mukaan. Osa ns. itsestään selvistä toimenpidekokonaisuuksista oli kuitenkin vaihtoehdoille yhteisiä. Strategioiden laatimisessa pyrittiin hyödyntämään ns. neliporrasajattelua, mikä näkyi ensimmäisen ja toisen portaan toimenpideperiaatteiden ”aktiivisena” esiin nostamisena.

Vaihtoehtoiset strategiat ja niitä kuvaavat toimenpidekokonaisuudet laadittiin käyttäjälähtöisyysajattelun ohjaamina sisältämään monipuolisen keinovalikoiman niin hankkeita kuin toiminnallisia toimenpiteitä. Toimenpidekokonaisuudet muodostettiin siten, että esitetyt toimenpiteet ylittivät niin liikennemuoto- kuin organisaatorajat, tukivat mm. liikkumis- ja kuljetusketjujen tehostamista ja ottivat huomioon kunta- ja palvelurakennemuutuksen vaatimukset. Lisäksi osa toimenpiteistä kohdistettiin haluttuihin käyttäjäryhmiin ja halutuille alueille. Vertaillut vaihtoehdot olivat:

- elinkeinoelämän olosuhteiden kehittämistä painottava vaihtoehto
- alueen houkuttelevuuden ja viihtyisyyden lisäämistä painottava vaihtoehto
- sekä alueen tasapainoista kehittymistä painottava vaihtoehto.

Strategiavaiheen vuorovaikutus käsitti mm. kehittämisseminaarin järjestämisen vaihtoehtoisten strategioiden käsittelyvaiheessa. Yleisötilaisuuksia tms. ei ole koettu hyväksi tavaksi yleisen kiinnostuksen puutteesta johtuen. Vuorovaikutus onkin kohdistunut strategiavaiheessa pääosin päättäjiin, ei liikennejärjestelmän käyttäjiin, kuten nykytila-analysivaiheessa. Aikaisempien suunnitteluvaiheiden laaja vuorovaikutus ja tehtyjen havaintojen kanavointi itse suunnitteluun on kuitenkin varmistanut käyttäjälähtöisyyden huomioon ottamisen myös tässä vaiheessa.

#### **Joensuun seutu**

Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelmassa tavoitteet on asetettu erikseen sekä tavoitteellisen palvelutason että vaikuttavuuden osalta. Palvelutasotavoitteet ovat selkeästi käyttäjien näkökulmasta asetettavia tavoitteita, kun taas vaikutustavoitteet ovat lähinnä liikennejärjestelmän ja yhteiskunnan näkökulmasta asetettavia tavoitteita. Vaihtoehtoisten toimintalinjojen muodostaminen liittyy yleiskaavan rakennemalleihin. Liikennejärjestelmäsuunnitelman kannalta eri tavoin painotetuilla toimintalinjoilla on pyritty löytämään mahdollisimman laaja keinovalikoima varsinaisen suunnitelman laadinnan aineksiksi.

**Vaikutustavoitteissa** ilmaistaan lyhyesti se, millaisiin keskeisimpiin vaikutuksiin liikennejärjestelmän kehittämisessä pyritään. Nämä tavoitteet ovat lyhyesti ilmaistuja, luonteeltaan konkreettisia ja niiden toteutumista voidaan arvioida mittareiden avulla mm. vaihtoehtoehtojen arvioinnin yhteydessä. Vaikutustavoitteet ovat seuraavat:

1. Liikenneturvallisuuden paraneminen.
2. Henkilöautoriippuvuuden väheneminen ja itsenäisen ja esteettömän liikkumisen mahdollisuuksien paraneminen.



3. Liikenteen kokonaissuoritteiden tarpeettoman kasvun ehkäisy.
4. Liikennekäytävien säilyminen.
5. Tavoitteellisen yhdyskuntarakenteen kehityksen tukeminen.
6. Yritystoiminnan kehittämisedellytysten tukeminen.
7. Liikenteen ympäristöhaittojen minimointi.
8. Liikennejärjestelmän yhteiskunta- ja kuljetustaloudellinen tehokkuus.

**Tavoitteellisen palvelutason kuvauksessa** määritetään liikkumistarpeiden jäsennehtynä kuvaus siitä, minkälaisista yleispiirteistä palvelutasoa liikennejärjestelmän halutaan tarjoavan tulevaisuudessa. Tavoitetilan kuvauksessa korostetaan tiettyjen käyttäjäryhmien ja alueiden tarpeita. Tavoitetilan kuvausta voidaan kutsua myös liikennejärjestelmän visioksi, ja se ohjaa vaihtoehtojen muodostamista ja liikennejärjestelmäsuunnitelman laadintaa. Palvelutasotavoitteita on kuvattu seuraavien liikkumistarpeiden osalta:

- ☐ Peruspalvelujen saavutettavuus
- ☐ Työssäkäynti
- ☐ Koulu- ja opiskelumatkat
- ☐ Vapaa-ajan liikkuminen
- ☐ Henkilöliikenneyhteydet Joensuun seudun ulkopuolelle
- ☐ Kuljetukset ja työajan matkat
- ☐ Liikenneturvallisuus

**Vaihtoehtoiset toimintalinjat** on istutettu yleiskaavatyön rakennemallivaihtoehtoihin, jotka antavat puitteet erilaisten liikennejärjestelmävaihtoehtojen muodostamiselle ja vertailulle. Toimintalinjat sisältävät eri tyyppisiä keinovalikoiman painotuksia.

Lähtökohdan seudun yhteiselle yleiskaavan ja liikennejärjestelmäsuunnitelman yksityiskohtaisemmalle laadinnalle on antanut rakennemallivaihtoehtojen analyysin pohjalta laadittu synteessimalli (Kolmilehti).

#### 4. Kehittämisstrategia ja -suunnitelma

##### Pieksämäen ja Varkauden seutu

Varkauden ja Pieksämäen seudun liikennejärjestelmän kehittämisstrategia muodostettiin vaihtoehtoisista strategioista mm. kehittämisminäarissa saatujen kommenttien ja käyttäjälähtöisesti laadittujen aikaisempien osavaiheiden ohjaamina. Lopullisen kehittämisstrategian suunnitteluvaiheessa järjestettiin ohjausryhmyöskentelyn lisäksi kuntakierrokset, joissa käytiin läpi strategian painoituksia ja keskusteltiin strategian tarkistamistarpeista.

Käyttäjälähtöisesti laaditut aikaisemmat osavaiheet ohjasivat suunnittelun seudun keskeiset liikkumis- ja kuljetustarpeet ja -ongelmat huomioon ottaaan sekä liikennejärjestelmää kokonaisuutena tarkastelemaan suuntaan. Lisäksi toimenpiteitä pystyttiin kohdistamaan haluttuihin käyttäjäryhmiin ja alueisiin, kuitenkin mm. seudun kehittämis- ja maankäyttöta-voitteiden reunaehtoja huomioon ottaen ja painottaen.

Yksimielisyys halutuista kehittämisstrategian painopistealueista löytyi suunnittelun aikana helposti. Yksimielisyyden voidaan katsoa osaltaan johtuneen käyttäjälähtöisten tarkastelujen mukanaan tuomista havainnoista, laajemmista perusteluista sekä konkreettisuudesta. Esitettyjä kehittämisstrategian painopistealueita olivat:

- seudullisen liikennejärjestelmätyön kehittäminen käsittäen toimintamallin laatimisen liikennejärjestelmätyön organisoinnista, vastuista ja resurssoinnista
- päivittäisten liikkumisolosuhteiden kehittäminen taajamissa
- liikkumisen ja kuljetusten kehittäminen haja-asutusalueilla
- alueen saavutettavuuden parantaminen sekä
- logistiikkayhteistyön ja kuljetusketjujen kehittäminen.

Kehittämisstrategiaa tai sen painopistealueita ei esitetty puhtaalla neliporrasmallijaolla, koska rakenteesta olisi tullut sekava eivätkä halutut painopistealueet olisi nousseet riittävästi esille. Mallin hyödyntäminen on kuitenkin ohjannut suunnittelua voimakkaasti uusiin keinovalikoimiin ja liikennejärjestelmän toiminnan tehostamistoimenpiteisiin. Suuret infrahankkeet ovat olleet tarkasteluissa sivuosassa ja strategiset keskustelut on saatu pidettyä hyvin seudun sisäisesti päätettävien toimenpiteiden ja toimien suunnittelussa sekä seudullisen yhteistyön ja suunnittelun lisäämisessä.

Ehdotukset kehittämisstrategian painopistealueiden toimenpiteiksi on esitetty selkeästi toimenpidekokonaisuuksia ja kiireellisyysjärjestystä sekä vastuutahoja kuvaavina luetteloina. Neliporrasjakoa ei käytetty toimenpiteiden esitysmuotona, mutta muutoin se toimi vahvasti toimenpideohjelman laatimisen "ohjanuorana" ja tarkistuslistana. Toimenpiteiden jako neliporrasmallin eri luokkiin tarkistettiin niiden laatimisen aikana; suuri osa toimenpiteistä sijoittui luokkiin 1 ja 2, mikä oli liikennejärjestelmän kehittämisresurssienkin kannalta tavoiteltava tekijä.

##### Joensuun seutu

Suunnitelman laadinnassa lähdettiin alusta alkaen painottamaan käyttäjäpalautteen ja analyysien perusteella muodostettua linjausta: "Liikennejärjestelmän kehittämistä ohjaa erilaisissa liikkumis- ja kuljetustilanteissa



*havaitut puutteet sekä erilaisten käyttäjäsegmenttien tarpeet. Vaikka suurin osa liikkumissuoritteesta tehdäänkin henkilöautolla, korostetaan suunnitelmassa myös autottomien henkilöiden liikkumismahdollisuuksien turvaamista ja kehittämistä. Tehtyjen analyysien perusteella liikennejärjestelmän suurimmat palvelutasopuutteet kohdistuvat autottomaan väestönosaan, josta liikkumisen kannalta heikoimmassa asemassa ovat haja-asutusalueella sijaitsevat autottomat taloudet.”*

Kehittämissuunnitelmaa lähestyttiin ensimmäisessä luonnoksessa neliporrasperiaatteen mukaisesti jäsennelltyä. Toisen portaan sisältöä tarkistettiin alkuperäisestä neliporrasmallista siten, että liikenneverkon käytön tehostamisen sijaan kohdassa käsiteltiin liikennepalveluja, mm. joukkoliikennettä. Neljän portaata edellä tai rinnalla suunnitelmassa käsiteltiin liikenneasioiden organisointia, liikennejärjestelmätöön järjestämistä ja resurssointia.

Neliportaisen jäsentelyn ongelmaksi osoittautui samaan teemaan liittyvien asioiden hajautuminen eri portaille, mikä teki rakenteesta hieman vaikeasti hahmotettavan. Esimerkiksi Joensuun kaupunkialueen liikennejärjestelyt ovat toiminnallinen kokonaisuus, joka sisältää osia kaikista neljästä portaasta. Hyvää rakenteesta puolestaan oli se, että se johtaa käsittelemään ”vaikeampia” kehittämisalueita melko vahvastikin ennen perinteistä infrahankkeiden käsittelyä.

Keskeinen havainto oli myös se, että juuri näiden aihepiirien toteutettavuutta haittaa tarkoituksenmukaisten toimintamallien kehittymättömyys tai puuttuminen: *”Analyysien perusteella Joensuun seudun liikennejärjestelmän puutteet painottuvat joukkoliikennedyhteyksiin ja kevytliikenteen olosuhteisiin. Seudullista liikennettä koskevat toimintamallit ja organisaatioiden käytettävissä olevat resurssit ovat puolestaan vahvimpiä tieliikenteen kehittämisen osalta.”*

Toiseen luonnokseen jäsentely muokattiin siten, että tiukasta neliportaisesta jäsentelystä luovuttiin kuitenkin sen henki säilyttäen. Kehittämissuunnitelman rakenne jäsenneltiin tarkoituksenmukaiseksi katsottuihin teemoihin seuraavasti:

1. Kehittämisen suuntaviivat
2. Toimintamuotojen kehittäminen
3. Liikkumistarpeeseen ja kulkutapoihin vaikuttaminen
4. Joukko- ja henkilöliikennepalvelujen kehittäminen
5. Kevyen liikenteen kehittäminen
6. Pääliikenneverkkojen kehittäminen
7. Alempiasteisen verkon kehittäminen
8. Joensuun kaupunkialueen liikennejärjestelyt
9. Kehittämisohjelma

## 5. Vaikutusten arviointi

### Pieksämäen ja Varkauden seutu

Varkauden ja Pieksämäen seudun työssä on vaikutukset arvioitu sekä käyttäjäsegmentteittäin että esitetyn kehittämisstrategian keskeiset vaikutukset tunnistuen ja asetettuihin tavoitteisiin verraten. Lisäksi on arvioitu liikennejärjestelmän peruspalvelutason toteutumisesta eri käyttäjäryhmien erilaisten liikkumis- ja kuljetustarpeiden kannalta sekä kehittämisstrategian vaikutuksia seudun kehittämiseen, eri aluetasoihin sekä ns. yhteiskunnallisiin reunaehtoihin. Vaikutusarviointissa on myös esitetty käyttäjäsegmentteittäin ne kehittämiskohteet, joiden toteuttaminen on kullekin käyttäjäryhmälle tärkeää. Lisäksi tunnistettiin ne liikennejärjestelmän kehittämishaasteet, joihin tulee kiinnittää erityistä huomiota esitettyjen toimenpiteiden toteuttamisesta huolimatta. Vaikutusarviointi tehtiin täysin sanallisena asiantuntija-arviona, koska esim. liikennemalleihin pohjautuvia määrällisiä arvioita ei katsottu tarpeelliseksi eikä resurssien kannalta mahdolliseksi tehdä.

Laajamittainen vaikutusarviointi tehtiin valitulle liikennestrategialle; vaihtoehtoisten strategioiden laatimisvaiheessa vaikutusarviointi oli kevyempi ja vaihtoehtojen valintaa tukeva eikä kattanut kaikkia lopullisen arvioinnin osa-alueita.

Toimenpiteiden käyttäjäryhmäkohtainen vaikutusarviointi ohjasi toimenpiteiden vaikutusten parempaan ymmärtämiseen sekä perustellumpaan toimintaan. Keskeiset vaikutukset tunnistava ja asetettuihin tavoitteisiin nojaava arviointi on perinteisempi tapa, jolla varmistettiin esitettyjen toimenpiteiden vaikuttavuus ja tarvittava suunnittelun aikainen reagointi.

Neliporrasmallin hyödyntäminen ja keinovalikoiman monipuolistuminen asetti vaikutusarvioinnin kattavuudelle haasteita, koska esitettyjen toimenpiteiden vaikutukset ulottuvat huomattavasti aikaisempaa laajemmalle.

### Joensuun seutu

Joensuun seudun työssä vaikutusten arvioinnin sijaan keskityttiin vaikuttavuuden arviointiin. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että suunnitelman erilaisia vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä ei edes yritetty arvioida muutamaa liikennemalleilla tuotettua tunnuslukua lukuun ottamatta. Sen sijaan työssä keskityttiin arvioimaan erilaisten toimenpiteiden ja hankkeiden vaikuttavuutta erilaisten tavoitteiden ja näkökulmien suhteen, ts. tukeeko kyseinen toimi tai hanke eri vaikutustavoitteita, palvelutasotavoitteita tai erilaisten käyttäjäsegmenttien tai alueiden liikkumista.

Työssä pyrittiin siihen, että arviointia ei tehdä pelkästään valmiin suunnitelman tai sen luonnoksen osalta, jolloin riskinä on arvioinnin näennäisyys. Tuomalla vaikuttavuuden arviointi mukaan jo kehittämissuunnitelman laadinnan alkuvaiheeseen pyrittiin varmistamaan erilaisten tavoitteiden toteutuminen ja toisaalta eri käyttäjäsegmenttien huomioiminen suunnittelussa.

Vaikutusarviointiin liittyen on myös kuvattu, miten suunnitelmassa ehkäistään haitallisten vaikutusten syntymistä.

**Suunnittelua ohjaava arviointi** tehtiin siten, että neliporraisesti jäsenne-ly keinovalikoiman pääasialliset vaikutukset ja kohdistuvuus arvioitiin eri näkökulmista:



- ❑ vaikutustavoitteiden toteuttavuus (8 osatavoitetta)
- ❑ palvelutasotavoitteiden toteuttavuus (6 osatavoitetta)
- ❑ kohdistuvuus käyttäjäsegmentteihin (7 segmenttiä)
- ❑ kohdistuvuus alueittain (3 aluetyyppeä)

Arviointi tehtiin asiantuntija-arviona tunnistamalla toimien vaikutusten pääasiallinen kohdistuminen.

Arvioinnin perusteella voitiin nähdä, jääkö keskeisiä tavoitteita, käyttäjäsegmenttejä tai alueita ilman merkittävää vaikutusta tai onko jokin tavoite tai osa-alue tarpeettoman voimakkaasti painottunut vaikutusten osalta. Tämän perusteella on mahdollista tehdä keinovalikoimaan vaikutusepätasapainoa korjaavia painotuksia.

**Suunnitelmakokonaisuuden arviointi** tehtiin erikseen vaikutustavoitteiden (liikennejärjestelmätavoitteiden) ja palvelutasotavoitteiden (käyttäjätavoitteiden) suhteen. Käytännössä tämä tapahtui kuvaamalla, millä keinoin mitäkin tavoitetta pyritään tukemaan. Arvioinnissa on lisäksi nostettu esiin ne tavoitteet, joiden toteutumiseen liittyvät suurimmat epävarmuustekijät.

## 6. Suunnitteluprosessi

### Pieksämäen ja Varkauden seutu

Käyttäjälähtöisyys otettiin Varkauden ja Pieksämäen seudun työssä tarkoituksella työtä voimakkaasti ohjaavaksi lähtökohdaksi. Suunnitelma ei liittynyt käynnissä oleviin kaavatöihin eikä seudulla ole juurikaan tarpeita välittömästi toteutettaviin suuriin, merkittäviin infrainvestointeihin. Lisäksi seudun luonne muuttotappioalueena edellytti suunnitteluun uusia näkökulmia. Käyttäjälähtöisyyšnäkökulma muodostikin yhdessä neliporrasmallin soveltamisen kanssa hyvän lähtökohdan seudullisen liikennejärjestelmäsuunnitelman laatimiselle ja tarkastelujen syventämiselle.

Käyttäjälähtöisyys vaikutti voimakkaimmin nykytila-analyysi- ja tavoiteasetteluvaiheisiin. Erityisesti nykytila-analyysin ja kehittämistarpeiden määrittämiseen käytetty työaika kasvoi ns. perinteisestä liikennejärjestelmäsuunnittelusta huomattavasti mm. lisääntyneen vuorovaikutuksen ja käyttäjäryhmäkohtaisten analyysien myötä. Liikkumista ja kuljetuksia kokonaisuutena tarkasteleva näkökulma ohjasi analysointia kuitenkin pois perinteisestä liian teknisestä näkökulmasta, kohti laajempia kokonaisuuksia ja liikennettä osana yhteiskuntaa paremmin tunnistavaa toimintatapaa, mikä helpotti jatkosuunnitteluvaiheita ja ohjasi luontevasti liikennejärjestelmän keskeisten kehittämistoimenpiteiden löytämiseen.

Tavoitevaiheessa muodostetut käyttäjäryhmäkohtaiset tavoitteet konkreetisoivat tavoiteasettelua ja loivat pohjaa päätavoitteiden asettamiselle ja priorisoinnille. Pelkät käyttäjäryhmäkohtaiset tavoitteet eivät kuitenkaan olleet riittäviä, joten tavoiteasettelusta muodostuikin ns. perinteisen ja käyttäjälähtöisen tavoiteasettelun välimuoto. Työmääränä vaihe ei työllistänyt perinteistä liikennejärjestelmäsuunnittelua enempää.

Suunnittelu- ja vaikutusarviointivaiheissa käyttäjälähtöisyys yhdessä neliporrasmallin soveltamisen kanssa ohjasi uusien keinovalikoiden pohdintaan sekä perustellumpaan toimenpiteiden valintaan ja kohdentamiseen. Toimintatapa ohjasi myös luontevasti organisaatio-, kulkumuoto- ym. rajat

ylittävään ajatteluun ja tuki luontevien yhteistyömuotojen lisäämistä. Tällöin myös liikkumista ja kuljetuksia tarkasteleva, kokonaisuutta painottava tapa korostui.

Käyttäjälähtöisyys vaikutti suunnitelman tiiviin loppuraportin rakenteeseen siten, että nykytila- ja kehittämistarveanalyysiosiossa kuvattiin myös käyttäjäryhmäkohtaisia lähtökohtia. Tavoitteiden ja vaikutusarvioiden osalta esitettiin myös käyttäjäryhmäkohtaiset tavoitteet ja vaikutusarviointit. Kehittämisstrategioiden osalta käyttäjälähtöisyys vaikutti yhdessä neliporasmallin kanssa voimakkaasti valittuihin painopistealueisiin ja esitettäviin toimenpiteisiin. Tarkemmin käyttäjälähtöistä analysointia ja kehittämistarpeita kuvattiin erillisessä osaraportissa.

Työn päätteeksi laadittiin aiesopimusluonnos, jossa kuvattiin keskeiset ja merkittävimmät lähivuosina toteutettavat toimenpiteet perusteluineen. Aiesopimus säilyy luonnoksena siihen asti, kunnes suunnitelmaraportista on saatu lausunnot ja nähty, vaikuttavatko ne aiesopimuksen sisältöön. Aiesopimuksen kannalta keskeisenä pidettiin sitä, että se keskittyi keskeisiin toimenpiteisiin eikä siinä esitetty perinteistä pitkää, monisivuista luetteloa lähivuosien toimenpiteistä. Aiesopimustoimenpiteeksi liitettiin myös seudullisen liikennejärjestelmätyn kehittämisen ja resurssointi, jota seudullisen yhteistyön käynnistäminen saisi riittävän painoarvon.

Vuorovaikutus oli Varkauden ja Pieksämäen seudun suunnitteluprosessissa käyttäjälähtöisyyden myötä myös huomattavasti aikaisemmin laadittuja lyhy-suunnitelmia laajempaa. Vuorovaikutus kohdistui erityisesti suunnittelutyön alkuvaiheeseen (nykytila-analyysi, tavoitteet), jolloin käyttäjien tarpeiden, kykyjen ja toimintamallien selvitys koko työn taustaksi oli tärkeää. Strategia- ja vaikutusarviointivaiheissa vuorovaikutus kohdistui liikennejärjestelmän loppukäyttäjien sijasta enemmän päätöksentekijöihin ja sidosryhmiin.

Käyttäjälähtöisyys vaikutti selvästi ohjausryhmätyöskentelyyn. Käyttäjien tarpeiden ja ongelmien selvittäminen sekä esitettyjen keinovalikoimien laajentuminen johti ns. perinteisiä kokouskäytäntöjä laajempiin pohdintoihin ja tätä kautta myös aktiivisempaan ohjausryhmätyöskentelyyn.

### **Joensuun seutu**

Joensuun seudun liikennejärjestelmätynössä käyttäjälähtöisyyttä korostettiin jo tarjouspyynnössä. Työvaiheissa tämä korostui nykytila-analyysin laadinnassa ja vuorovaikutusprosessissa, jossa pyrittiin saamaan runsaasti käyttäjäpalautetta koetuista puutteista ja kehitystarpeista. Myös tietoja itse liikkumisesta ja kuljettamisesta korostettiin, eikä niinkään perinteistä liikenneverkkoanalyysiä.

Joensuun seudun liikennejärjestelmätynössä noin puolet resursseista käytettiin nykytilan ja toimintaympäristön analyysiin. Tästä lähes 40 % käytettiin asukaskyselyyn ja elinkeinoelämälle suunnattuihin vuorovaikutusmenetelmiin. Sen sijaan tavoitteiden asettaminen tehtiin hyvin suoraviivaisesti nykytilan ja kehittämistarpeiden analyysien pohjalta ilman erityistä vuorovaikutusprosessia.

Käyttäjälähtöisyyden korostaminen lisäsi työmääriä nykytila-analyysin osalta, mutta sen perusteella saatu selkeä näkemys liikennejärjestelmän kehittämisen tarpeista puolestaan kevensi prosessia ainakin tavoitevaiheen osalta.



Suunnitelman laadintavaiheessa muiden kuin infrastruktuurihankkeiden korostuminen ja neliporrasperiaatteen soveltaminen edellytti esitettävien toimien kuvauksen, esittämistavan ja raportin rakenteen työstämistä. Toisaalta viipyminen muiden toimien kuin infrahankkeiden käsittelyssä edesauttoi näiden asioiden korostamista suunnitelmassa.

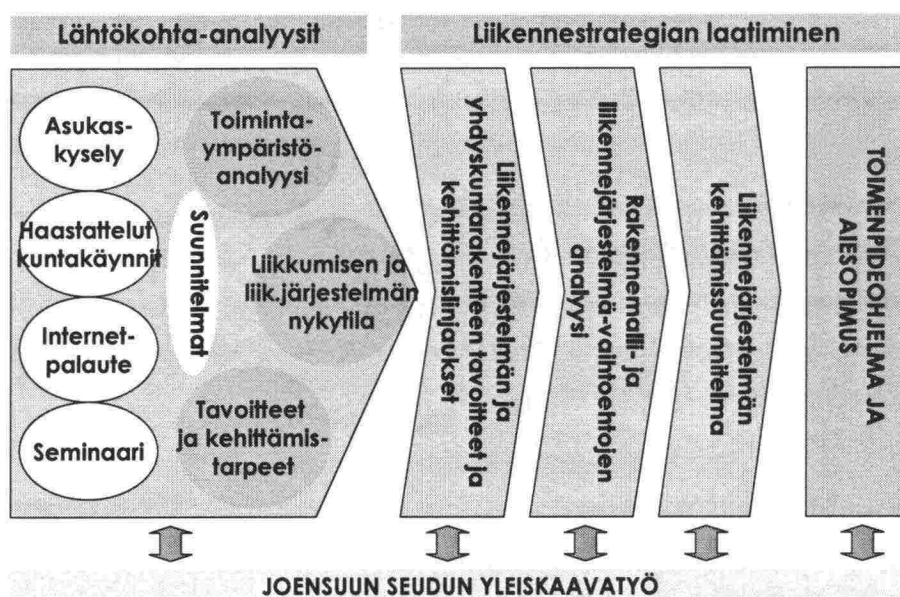
Käyttäjälähtöisyys ei sinänsä vaikuttanut olennaisesti suunnitteluprosessin rakenteeseen, mutta osaltaan todennäköisesti vaikutti eri vaiheiden painottumiseen. Käyttäjälähtöisyyden korostamisen ei voi myöskään osoittaa synnyttäneen mitään uusia menetelmiä: kaikkia työssä käytettyjä menetelmiä on tavalla tai toisella käytetty liikennejärjestelmäsuunnittelussa aiemminkin ja on mahdollista, että niitä olisi käytetty myös ilman käyttäjälähtöisyyden korostamista.

Suunnittelun laadintavaiheessa käyttäjälähtöisyys on ennen kaikkea näkökulma ja tarkistuslista, joka varmistaa asioiden tarkastelun ja sisäistämisen riittävän monipuolisesti.

Neliporrasperiaatteen soveltaminen suunnitelman laadinnan yhteydessä ”pakotti” käsittelemään merkittävällä painolla myös 1.-2. portaan asioita, minkä takia varsinaisten infrahankkeiden käsittely ei vienyt työn päähuomiota.

Vaikutusarvioinnissa käyttäjälähtöisyys esiintyy myöskin näkökulmana, eikä niinkään prosessissa. Lähinnä toimenpiteiden vaikuttavuuden arviointi eri käyttäjäsegmenttien ja liikkumistarpeiden suhteen oli erityisesti suunnitteluvaiheen osalta uusi työvaihe, jonka käyttäjälähtöisyyden korostaminen synnytti.

Vuotovaikutusmenetelmistä osoittautuivat tärkeimmiksi asukaskysely, yrittäjäkysely ja –haastattelut sekä työn aikana järjestetyt kolme seminaaria (Kehittämistarpeet, logistiikka, suunnitelman luonnosvaihe). Lisäksi työtä esiteltiin luonnosvaiheessa seutuhallitukselle.



Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman laadinnan vaiheet.

ISSN 1459-1553  
ISBN 978-951-803-861-3  
TIEH 3201045-v